

ØF-rapport 3/2013

Rogaland; ringvirkningsanalyse landbruk og landbruksbasert virksomhet

av

Merethe Lurfald og Per Kristian Alnes

Østlandsforskning er et forskningsinstitutt som ble etablert i 1984. Instituttet har siden 2011 vært organisert som et aksjeselskap med Hedmark fylkeskommune, Oppland fylkeskommune, Høgskolen i Lillehammer, Sparebanken Hedmark og Stiftelsen Østlandsforskning som eiere. Østlandsforskning er lokalisert på Lillehammer, men har også et kontor på Hamar.

Instituttet driver anvendt, tverrfaglig forskning og utvikling. Østlandsforskning er orientert mot en bred og sammensatt gruppe brukere. Den faglige virksomheten er konsentrert om to områder:

- Næringsliv og regional utvikling
- Velferd, organisasjon og kommunikasjon

Østlandsforskning viktigste oppdragsgivere er departementer, fylkeskommuner, kommuner, statlige etater, råd og utvalg, Norges forskningsråd, næringslivet og bransjeorganisasjoner.

ØF-rapport 3/2013

Rogaland; ringvirkningsanalyse landbruk og landbruksbasert virksomhet

av

Merethe Lurfald og Per Kristian Alnes



Tittel: Rogaland; ringvirkningsanalyse landbruk og landbruksbasert virksomhet

Forfatter: Merethe Lerfald og Per Kristian Alnes

ØF-rapport nr.: 3/2013

ISBN nr.: 978-82-7356-719-2

ISSN nr.: 0809-1617

Prosjektnummer: 1162

Prosjektnavn: Ringvirkninger Rogaland

Oppdragsgiver: Rogaland Bondelag
Arbeidet er finansiert av Fylkesmannen i Rogaland, Rogaland fylkeskommune og Innovasjon Norge Rogaland.

Prosjektleder: Merethe Lerfald

Referat: Det er gjennomført en vurdering av ringvirkninger av landbruk og landbruksbasert virksomhet i Rogaland. Analysen bygger bl.a. på data fra NILFs beregning av verdiskaping i jordbruk, skogbruk og tilleggsnæringer i Rogaland.
6 529 sysselsatte i primærleddet i landbruket i Rogaland gir grunnlag for til sammen 14 582 sysselsatte i Rogaland (inkl. sysselsatte i landbruket) noe som gir en sysselsettingsmultiplikator på 2,23.
De totalt 14 582 sysselsatte utgjør om lag 6 prosent av alle sysselsatte i Rogaland i 2010.

Emneord: Ringvirkninger, landbruk, landbruksbasert industri, verdiskaping, bruttoprodukt

Dato: Mai 2013

Antall sider: 48

Pris: Kr 110,-

Utgiver: Østlandsforskning
Postboks 223
2601 Lillehammer

Telefon 61 26 57 00
Telefaks 61 25 41 65
epost: post@ostforsk.no
<http://www.ostforsk.no>

Dette eksemplar er fremstilt etter KOPINOR, Stenergate 1 0050 Oslo 1. Ytterligere eksemplar fremstilling uten avtale og strid med åndsverkloven er straffbart og kan medføre erstatningsansvar.

FORORD

På oppdrag fra Rogaland Bondelag har Østlandsforskning gjennomført en vurdering av ringvirkninger av landbruk og landbruksbasert virksomhet i Rogaland. Prosjektet er finansiert av Fylkesmannen i Rogaland, Rogaland fylkeskommune og Innovasjon Norge Rogaland.

Analysen bygger bl.a. på NILFs kartlegging av verdiskaping i jordbruk, skogbruk og tilleggsnæringer i Rogaland. Data fra NILFs kartlegging inngår som grunnlagsdata i dette prosjektet.

Vi takker informantene for data og oppdragsgiver for et interessant prosjekt. En takk også til Roald Sand ved Trøndelag Forskning og Utvikling for innspill og kommentarer undervegs i prosjektet.

Lillehammer, mai 2013


Svein Erik Hagen
forskningsleder


Merethe Lerfald
prosjektleder

Innhold

1	Innledning	9
1.1	Sammendrag av kartleggingen av verdiskapingen i Rogaland	9
2	Metode	11
2.1	Relatert virksomhet og ringvirkninger for øvrige næringsliv	11
2.2	Ringvirkninger.....	14
2.2.1	Ringvirkningsmodell	14
2.2.2	Tidligere bruk av ringvirkningsmodellen Panda	15
2.2.3	Sentrale forutsetninger i beregningene av ringvirkninger.....	16
3	Verdiskaping og sysselsetting i landbruksbasert virksomhet	19
3.1	Jordbruksbasert virksomhet	19
3.2	Skogbruksbasert virksomhet	28
3.3	Annen landbruksbasert virksomhet.....	32
3.4	Verdiskaping i landbruksbasert industri med avhengighetsforhold til landbruket i Rogaland	34
4	Økonomiske ringvirkninger av landbruk og landbruksbasert virksomhet	37
4.1	Direkte og indirekte virkninger av landbruket i Rogaland.....	38
5	Samlet sysselsetting og verdiskaping i landbruket i Rogaland	41
5.1	Virkninger videre i verdikjeden og indirekte virkninger	44
6	Referanseliste	47

Figurer

Figur 1: Ringvirkningsanalyse	15
Figur 2: Antall sysselsatte innen jordbruket og næringsmiddelindustrien i 2011 (per 4. kv.). Fylkesfordelt	20
Figur 3: Antall sysselsatte innen jordbruket og næringsmiddelindustrien i 2011 (per 4. kv.). Kommunefordelt	21
Figur 4: Prosentvis endring i sysselsatte innenfor jordbruket og næringsmiddelindustrien fra 2001 til 2011 (per 4. kv.). Fylkesfordelt	22
Figur 5: Prosentvis endring i sysselsatte innen jordbruket og næringsmiddelindustrien fra 2001 til 2011 (per 4. kv.). Kommunefordelt	23
Figur 6: Lokaliseringskvotienter for jordbruket og næringsmiddelindustrien i 2011.....	24
Figur 7: Lokaliseringskvotienter for jordbruket og næringsmiddelindustrien i 2011. Kommunefordelt	25
Figur 8: Lokaliseringskvotienter for bransjer i Rogaland innen næringsmiddelindustrien i 2011	26
Figur 9: Sysselsatte i skogbruket og tjenester tilknyttet skogbruk per 4. kv. 2011	29
Figur 10: Lokaliseringskvotienter for skogbruket i 2011.....	30
Figur 11: Sysselsatte per 4. kvartal 2011 innen skogbruksbasert virksomhet. Fylkesfordelt	31
Figur 12: Bruttoprodukt for landbruksbasert industri (mill.kr). Kommunefordelt Rogaland. 2010.	35
Figur 13: Samlet bruttoprodukt fra primærnæring (jordbruk, skogbruk og tilleggsnæring) og fra landbruksbasert industri (mill.kr)	43
Figur 14: Andel bruttoprodukt fra primærnæring og landbruksbasert industri av kommunenes estimerte bruttoprodukt (prosent). 2010.	44

Tabeller

Tabell 1. Oversikt næringsmiddelindustri og engroshandel i Rogaland med et avhengighetsforhold til råstoff fra Rogaland.....	28
Tabell 2. Antall sysselsatte i virksomhet som helt eller delvis er avhengig av råstoff fra skogbruk og skogbruksindustri	31
Tabell 3: Antall sysselsatte innen landbruksrelatert virksomhet	33
Tabell 4: Landbruksrelatert offentlig administrasjon og tjenester.....	33
Tabell 5. Verdiskaping i landbruksbasert industri med avhengighetsforhold til landbruket i Rogaland. Sortert avtakende etter andel av bruttoprodukt i kommune. Mill.kr. 2010.	36
Tabell 6. Direkte og indirekte virkninger av landbruket i Rogaland.....	39
Tabell 7. Samlet verdiskaping målt i bruttoprodukt for kommune, primærnæringene og landbruksbasert industri. Sortert avtakende etter andel bruttoprodukt av kommunenes samlede bruttoprodukt. 2010.	42
Tabell 8. Direkte og indirekte sysselsettingsvirkninger av landbruket i Rogaland.	45

SAMMENDRAG

Denne analysen av ringvirkninger av landbruk og landbruksbasert virksomhet i Rogaland er gjennomført på oppdrag av Rogaland Bondelag. Arbeidet er finansiert av Fylkesmannen i Rogaland, Rogaland fylkeskommune og Innovasjon Norge Rogaland.

Analysen bygger bl.a. på NILFs kartlegging av verdiskaping i jordbruk, skogbruk og tilleggsnæringer i Rogaland. Data fra NILFs kartlegging inngår som grunnlagsdata i dette prosjektet.

Samlet verdiskaping i Rogaland i 2010 fra primærnæringene, målt som bruttoprodukt var på om lag 2,9 mrd. kroner inklusive tilleggsnæringene. Målt som nettoprodukt er verdiskapingen 2,17 mrd. kroner.

I tillegg til å gjennomføre en analyse av ringvirkninger har vi beregnet verdiskapingen i landbruksbasert industri som kan sies å være i et avhengighetsforhold til landbruket i Rogaland. Verdiskapingen i landbruksbasert industri, målt som bruttoprodukt var i 2010 på om lag 2 mrd. kroner.

Andelen verdiskapingen i landbruksbasert industri med et avhengighetsforhold til landbruket i Rogaland utgjør av samlet verdiskaping varierer mellom kommunene. Verdiskapingen i landbruksbasert industri målt i kroner er størst i Stavanger kommune (597 mill.kr) fulgt av kommunene Hå (357 mill.kr) og Klepp (307 mill.kr). Ser vi i forhold til samlet verdiskaping i kommunene utgjør verdiskapingen i den landbruksbaserte industrien 8 prosent i Hå kommune og 6 prosent i Klepp og Vindafjord.

Målt i bruttoprodukt er Hå den største kommunen når det gjelder primærproduksjon og nest størst for landbruksbasert industri (etter Stavanger). Samlet verdiskaping i Hå fra disse næringene utgjør 784 mill. kroner eller 17 prosent av samlet verdiskaping i disse næringene i Rogaland. Verdiskapingen i primærnæringen i Hå kommune utgjør 17 prosent av samlet verdiskaping i primærnæringene i Rogaland.

I Bjerkreim utgjør verdiskapingen i primærnæringene og i landbruksbasertindustri 20 prosent av kommunens samlede verdiskaping mens den i Finnøy utgjør 17 prosent. Felles

for disse to kommunene er stor verdiskaping innenfor primærproduksjonen relativt til kommunens samlede verdiskaping.

I kommunene Hå og Klepp er tilsvarende andeler hhv. 16 og 14 prosent. Bidragene fra verdiskaping i primærnæringen og i landbruksbasert industri er omtrent like i disse kommunene. Ser en for fylket, utgjør verdiskapingen i disse næringene kun 2 prosent av fylkets samlede verdiskaping. Innad i fylket er det stor variasjon. Minst verdiskaping innenfor primærnæring og landbruksbasert industri sett i forhold til samlet verdiskaping i kommunen er det i Haugesund.

Av ringvirkningsanalysen framgår at 6 529 sysselsatte i primærleddet i landbruket i Rogaland gir grunnlag for til sammen 14 582 sysselsatte i Rogaland (inkl. sysselsatte i landbruket). Dette gir en sysselsettingsmultiplikator på 2,23 ($14\,582/6\,529$). Dette bygger på en antakelse om at verdikjedeeffektene er basert på aktiviteten i primærleddet. Denne akkumulerte sysselsettingsmultiplikatoren for landbruk er lavere enn i Hedmark (2,23 mot 2,67) pga. større verdikjedeeffekter innen jordbruket og skogbruket i Hedmark, dvs. flere sysselsatte i foredlingsindustri i forhold til sysselsatte i primærleddet.

De totalt 14 582 sysselsatte utgjør om lag 6 prosent av alle sysselsatte i Rogaland i 2010.

1 INNLEDNING

Med grunnlag i data for 2010 beregnet NILF verdiskapingen i jordbruk, skogbruk og tilleggsnæringer i Rogaland (Knutsen og Haukås 2012). I forbindelse med dette arbeidet kom det et ønske om å gjennomføre en ringvirkningsanalyse av landbruk og landbruksbasert virksomhet i Rogaland tilsvarende den ringvirkningsanalysen som ble gjort i forbindelse med kartlegging av verdiskaping i landbruk og landbruksbasert virksomhet i Hedmark og Oppland (Lien m.fl. 2012, Lerfald m.fl. 2012).

Ringvirkningsanalysen omfatter følgende:

- Sysselsetting og omsetning i jordbruksbasert virksomhet som er helt eller delvis avhengige av råstoff fra Rogaland.
- Sysselsetting og omsetning i skogbruksbasert virksomhet som er helt eller delvis avhengige av råstoff fra Rogaland.
- Sysselsetting i annen landbruksbasert virksomhet, dvs. landbruksrådgivning, undervisning m.m. og landbruksrelatert offentlig administrasjon og tjenester (Mattilsynet, Fylkesmannen etc.).
- Verdiskaping og omsetning i landbruksbasert industri med et avhengighetsforhold til landbruket i Rogaland
- Ringvirkninger av landbruk og landbruksrelatert virksomhet målt i sysselsetting.

1.1 Sammendrag av kartleggingen av verdiskapingen i Rogaland

Som nevnt bygger ringvirkningsanalysen på kartleggingen av verdiskapingen i Rogaland som NILF har gjennomført. For å få satt ringvirkningsanalysen inn i en helhet, har vi valgt å presentere enkelte resultater fra NILFs kartlegging (Knutsen og Haukås 2012):

I 2010 var det i Rogaland

- 7 676 landbrukseiendommer bosetting
- 32 455 personer bosatte på en landbrukseiendom.
- Antall jordbruksbedrifter er redusert fra 5 977 i 2001 til 4 753 i 2010.
- 4 657 søkte om produksjonstilskudd i 2010
- 10 prosent av jordbruksarealet i Norge og knapt 2 prosent av skogarealet

- 18 prosent av kyrne, 28 prosent av slaktegrisene og 19 prosent av slaktekyllingene i Norge.
- En stor andel av veksthusproduksjonen i Norge, henholdsvis 85 prosent av norskproduserte tomater og 32 prosent agurker
- Verdiskapingen målt som nettoprodukt er beregna til 1,8 mrd. kr. Av dette kommer 57 prosent fra de sju Jærkommunene Sandnes, Stavanger, Hå, Klepp, Time, Sola og Randaberg.
- 52 prosent av verdiskapingen i jordbruket kommer fra mjølkeproduksjon, 13 prosent fra sauehold og 12 prosent fra svinehald.
- Grovfôrarealet utgjør 94,5 prosent av jordbruksarealet
- Sysselsettinga i jordbruket er beregna til 6 503 årsverk à 1 875 timar i 2010.
- Arbeidsinnsatsen fra mjølkeproduksjon utgjør 45 prosent av samla arbeidsinnsats i jordbruket.
- Verdiskapinga fra primærskogbruket, målt som nettoprodukt er beregnet til 17,8 mill. kr i 2011. Av dette kom 43 prosent fra kommunene Suldal og Vindafjord
- Sysselsettinga i primærskogbruket er liten, og er beregna til 26 årsverk i 2011.
- Det var tilleggsnæring på 2 251 bruk. Vanligste tilleggsnæringer er maskinkjøring, utleie av hus eller driftsbygninger og jakt og fiske. Fra 2005 til 2010, er det foredling av skogsvirke som har hatt størst øking.
- Med unntak av utleie av hus eller driftsbygninger, har Rogaland mindre innslag av tilleggsnæring enn resten av landet.
- Verdiskaping i tilleggsnæring, målt som nettoprodukt er beregna til 315 mill. kr. Aktivitet knyttet til utmark utgjør om lag 43 prosent
- Sysselsettinga er beregna til 343 årsverk
- Høgest verdiskaping per innbygger finner man i Finnøy kommune med kr 34 200 per innbygger. Lavest verdiskaping per innbygger finner en i bykommunene Haugesund og Stavanger.
- Høgest skatteinngang fra jordbruket i prosent av total skatteinngang til kommunen finner en i Finnøy, med 27,1 prosent
- Samla verdiskaping fra jordbruk, skogbruk og tilleggsnæring, målt som nettoprodukt er beregna til 2,17 mrd. kr. Samla sysselsetting er beregna til 6 872 årsverk à 1 875 timar.

NILF har presentert verdiskaping som nettoprodukt. For å kunne gjøre en enkel beregning av verdiskaping i landbruksbasert industri er bruttoprodukt lagt til grunn. Forskjellen mellom bruttoprodukt og nettoprodukt kan enkelt sies å være kapitalslit. Fra NILF har vi fått oppgitt bruttoprodukt for jordbruk, tilleggsnæring og skogbruk. Disse data ligger til grunn for dette arbeidet. Samla verdiskaping fra jordbruk, skogbruk og tilleggsnæring, målt som bruttoprodukt er beregna til om lag 2,9 mrd. kr.

2 METODE

I dette prosjektet har vi lagt opp til at det gjennomføres en ringvirkningsanalyse tilsvarende den som ble gjort for Hedmark og Oppland. I Hedmark og Oppland ble det beregnet ringvirkninger av primærleddet og landbruksbasert virksomhet. Denne ringvirkningsanalysen bygger på nevnte verdiskapingsanalyse gjennomført i Rogaland. NILF har velvillig tilgjengeliggjort data fra dette arbeidet. Det foreligger derfor tett kobling mellom disse to prosjektene. Når det gjelder metoder, definisjoner og datagrunnlag som ligger til grunn for NILFs analyse, viser vi til notat 2012-19 Verdiskaping i jordbruk, skogbruk og tilleggsnæringer i Rogaland (Knutson og Haukås 2012).

I dette kapittelet vektlegges metoden lagt til grunn for ringvirkningsanalysen. Gjennomgangen vil være forholdsvis sammenfallende med tilsvarende gjennomgang i verdiskapningsrapportene for Hedmark og Oppland (NILF-rapport 2012-1 og 2012-2), da det er samme metodikk som legges til grunn.

2.1 Relatert virksomhet og ringvirkninger for øvrige næringsliv

For å kunne belyse landbrukets økonomiske betydning i en region må man ha relevante teorier og metoder for å analysere den økonomiske utviklingen i regionen. På dette området brukes det ofte teori om økonomisk basis, ulike typer lokaliseringsteori og modeller som er velegnet til analyser av ringvirkninger. Teori om økonomisk basis (economic base theory) går ut på at man kan dele næringslivet i en region i basisvirksomhet og avledet virksomhet, se for eksempel Aanesland (1987), Foss mfl. (1994), Teigen (2004) og Bjørnsen og Johansen (2009). Basisvirksomhet er den delen av næringslivet som genererer etterspørsel utenfor regionen. Denne etterspørselen genererer inntekter som brukes (delvis) lokalt/regionalt og gir etterspørselseffekter for avledede næringer. Basisvirksomhet kalles noen ganger regions eksportvirksomhet. Det viktige er ikke om man eksporterer varer og/eller tjenester, men at inntektene tilføres regionen fra eksterne/andre regioner (Bjørnsen og Johansen 2009). Det betyr for eksempel at statlig aktivitet i en region kan kalles basisvirksomhet (eller eksportvirksomhet i regionen), like mye som eksportrettet skogsindustri og for så vidt også matproduksjon som selges til kunder utenfor regionen.

Lokaliseringsteori tar utgangspunkt i at virksomheter og personer er lokalisert visse steder. Når det fokuseres på virksomheter, vises det til hvordan tidligere og framtidige valg av

lokalisering avhenger av en rekke faktorer, blant annet tilgang på viktige naturressurser, klima og topografi, transportmuligheter, nærhet til markeder/ arbeidsplasser, historie/tradisjon, etc. Den viktigste faktoren er kanskje historie siden de fleste personer velger å bo der de allerede bor, de fleste bedrifter er forankret der hvor de opprinnelig ble etablert og nye bedrifter blir som oftest etablert der hvor det allerede er mye virksomhet (Normann 2000). Denne historiske tyngden innebærer en grunnleggende stabilitet i bosettings- og lokaliseringsmønstre. Siden tilgangen til dyrkbar jord og produktiv skog var svært viktig for majoriteten av befolkningen bare for få århundrer siden, betyr dette at landbruket har en historisk betydning for virksomhet og bosetting som langt overgår det vi kan si er dagens virkning av landbruket.

Virksomheter, varer, tjenester og personer er i dag mer mobile enn før. For virksomheter betyr dette at det i økende grad legges vekt på lokalisering ut fra bedriftsøkonomiske betraktninger. Det betyr ikke at det kun er kjøp/salg-relasjoner som i økende grad vektlegges. Det er for eksempel lettere å ta del i andre bedrifters/miljøers kunnskapsutvikling når bedriftene ligger nære hverandre. I tillegg vil enhver virksomhet bidra til å skape et større marked for sluttprodukter, innsatsvarer eller nøkkelressurser som arbeidskraft og kapital (Normann 2000). Mange bedrifter vil derfor velge å lokalisere seg der det fra før er mye aktivitet selv om bedriften verken kjøper eller selger varer og tjenester til andre bedrifter eller aktører i dette området. Klyngeteori er her en teori som i dag brukes om hvordan like eller relaterte bedrifter samarbeider, konkurrerer og samlokaliserer seg for å utvikle konkurransefortrinn, se for eksempel Porter (1990) og Reve og Jakobsen (2001). I dette prosjektet faller det utenfor problemstillingene å se på såkalte klyngeeffekter og hvordan virksomheter mer generelt tiltrekkes områder med høy aktivitet uten at det er kjøp/salg-relasjoner eller tette samarbeidsforhold som avgjør lokaliseringsvalget.

Det tredje nødvendige elementet er en analysemodell som er velegnet til å studere regionaløkonomiske virkninger. I Norge er det stort sett Panda-modellen som anvendes til dette. Denne modellen er spesielt godt egnet til å studere virkninger av at basisvirksomhetene i en region øker eller reduseres i størrelse.

I dette prosjektet betrakter vi jord- og skogbruket i Rogaland som en basisvirksomhet eller basisnæring som gir betydelige økonomiske virkninger utover egen virksomhet.

Primærleddet i landbruket gir det vi kaller næringsmessige eller økonomiske ringvirkninger i form av omsetning, verdiskaping og sysselsetting for i hovedsak:

- foredlingsindustri og annen relatert virksomhet pga. underleveranse behov eller råstoffgrunnlag for bearbeiding og annet grunnlag for sysselsetting/ produksjon i Rogaland (verdikjedeeffekter)

- for alle næringer pga. etterspørsel etter varer og tjenester med grunnlag i lønn/utbytte og privat forbruk med grunnlag i eierskap eller sysselsetting i landbruk og tilhørende foredlingsindustri (etterspørselseffekter)

Disse verdikjede-, og etterspørselseffektene kaller vi indirekte økonomiske virkninger eller ringvirkninger av primærproduksjonen i landbruket. En del av de indirekte virkningene vil være lokale eller regionale, mens en god del virkninger vil være nasjonale eller internasjonale. I dette prosjektet legger vi vekt på å identifisere de regionale virkningene av landbruket i Rogaland.

Vi har sett på hva som er landbrukets tilhørende foredlingsindustri. Innen jordbruksbasert foredlingsindustri er det i første rekke meieri, slakteri, kjøttforedlingsbedrifter, fôrprodusenter, kornmottak og potetpakkeri/ industri som er direkte relatert til dagens jordbruksaktivitet. Bakerinæringen derimot er antatt å ikke være avhengig av lokalt råstoff. Produksjon av matkorn i fylket er av beskjedent omfang i forhold til råstoffbehovet og importmulighetene.

Innen skogbruksbasert foredlingsindustri er det i første rekke trelast- og trevareindustri og treforedling som er relevant foredlingsindustri. I Rogaland vil vi anta at skogbruksbasert foredlingsindustri ikke er avhengig av virke fra Rogalandsskogen. Vi er her usikre på avhengighetsgraden til deler av trevareindustrien, spesielt innen sagbruksvirksomhet, men det er relativt få antall sysselsatte i denne bransjen, så antakelsen vil i svært liten grad påvirke ringvirkningseffektene. Deler av møbelindustrien får også sitt råstoff fra skogbruket, men vi antar at det i svært liten grad benyttes lokalt råstoff i Rogaland og at møbelindustrien dermed er uavhengig av dagens skogbruksaktivitet i fylket.

Innen engros- og detaljistleddet, en del reiselivsvirksomhet (spesielt hotell/restaurant) kan det også være næringsmessige ringvirkninger fra landbruket i Rogaland. Disse virkningene ser vi ikke nærmere på, fordi vi antar at import av landbruksvarer fra andre regioner ville generert tilnærmet like stor omsetning, verdiskaping og sysselsetting i dette leddet.

Landbruket i Rogaland genererer også en god del virksomhet i regionen av ikke kommersiell art. Her kan nevnes ansatte og virksomhet ved landbrukskontorene i kommunene, fylkesmannens landbruksavdeling, Innovasjon Norge, fylkeskommunen, mattilsynet, videregående skoler (naturbruk), Høgskulen for landbruk og bygdeutvikling (HLB) osv. Denne landbruksrelaterte virksomheten betraktes ikke som næringsmessig og fanges derfor ikke opp i en standard ringvirkningsanalyse. I og med at regionen tilføres penger for å opprettholde spesialiserte arbeidsplasser innen landbruket i offentlig sektor i Rogaland har vi derfor også sett på betydningen av dette.

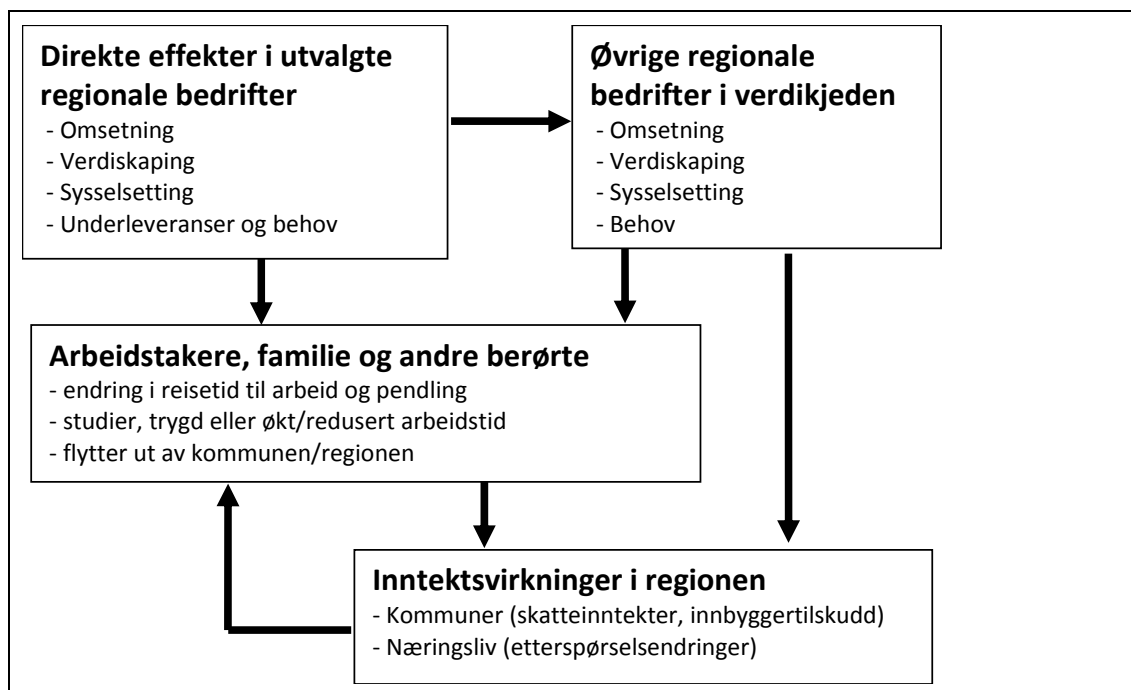
2.2 Ringvirkninger

De regionale virkningene av enhver bedrift kan deles inn i direkte og indirekte virkninger. De direkte virkningene kan defineres som omsetnings-, verdiskapings- og sysselsettingsvirkninger i bedriftene som studeres. Med blant de direkte virkningene her er blant annet lønnsvirkninger for ansatte, og utbytte for eierne, dvs. en helt sentral del av verdiskapingen i bedriften. Ringvirkninger eller indirekte virkninger gjelder da virkninger utover disse indirekte virkningene. Dette dreier seg om virkninger i form av omsetning, verdiskaping og sysselsetting for øvrige deler av verdikjeden for bedriften, gjerne i forbindelse med underleveranser, samarbeid eller foredling/videreforedling av den utvalgte bedriftens produkter. Videre gir lønnsvirkninger og utbytte i den utvalgte bedriften og i øvrig verdikjede grunnlag for etterspørsel etter konsum- og investeringsvarer. Denne etterspørselen med tilhørende sysselsetting regnes som indirekte virkning eller ringvirkning.

2.2.1 Ringvirkningsmodell

De indirekte virkningene kan beregnes på flere måter. Mest vanlig er det å beregne omfanget av regionale ringvirkninger med bearbeiding av statistiske data og modellberegninger i Panda (Plan- og analysesystem for næringsliv, demografi og arbeidsmarked). Panda består av en databank med tilbakegående tidsserier for en rekke ulike variabler og en kryssløpsmodell. Dataene kommer i første rekke fra fylkesfordelt nasjonalregnskap fra 1997 og oppdaterte tall for arbeidsmarked og sysselsetting til og med 2008. Utgangspunktet for å bruke Panda til ringvirkningsanalyser er blant annet at all produksjon og sysselsetting, plasseres i sektorer basert på historiske data. I den versjonen av Panda som er brukt i dette prosjektet, er all produksjon delt inn i 50 sektorer. Kryssløpskjernen som danner grunnlaget for modellen er en tabell med 50 linjer og 50 kolonner, og her kan man se hvordan alle økonomiske transaksjoner foregår innen regionen (se f.eks. Sand 2003). Et problem med denne kryssløpskjernen er imidlertid at denne delvis bygger på undersøkelser gjort tidlig på 1990-tallet. I næringsdelen av modellsystemet i Panda kan det beregnes utvikling i sysselsetting/årsverk og omsetning (etter næring og egendefinerte aktiviteter). Beregningene styres av utviklingen i eksogene etterspørselskomponenter som offentlig konsum, investeringer og eksport til resten av landet og utlandet. De eksogene komponentene må beregnes av brukeren. I tillegg kan data for egendefinerte aktiviteter gis inn for spesielle virksomheter, som f.eks. fiskeri- og havbrukssektoren. Modellen beregner selv (endogent) andre typer av etterspørsel som konsekvenser av disse eksogene komponentene. Dette omfatter vareinnsats, vedlikeholdsinvesteringer på bygninger og anlegg, inntekter og privat konsum. I slutfasen beregner modellen – via forutsetninger om produktivitetsutvikling – utvikling i bruttoproduksjonsverdi, årsverk og sysselsetting.

Figur 1: Ringvirkningsanalyse



I dette prosjektet har vi brukt Panda til å beregne ringvirkninger av landbruk og landbruksrelatert virksomhet i Rogaland. Figur 1 illustrerer hvordan direkte effekter i utvalgte bedrifter i primærlandbruket gir endringer i omsetning, verdiskaping og sysselsetting i disse bedriftene. En hver slik endring kan det analyseres ringvirkninger av ved bruk av Panda-modellen. I denne modellen med tilhørende datagrunnlag er det tidligere samlet inn data for omsetning, verdiskaping, årsverk, sysselsetting og regionalt underleveransebehov, og virkninger videre i verdikjedene for alle hovedgrupper av varer og tjenester. Slik figuren viser fanger her Panda opp endringer i øvrig verdikjede, endringer i inntekter og arbeidsmuligheter for arbeidstakere i berørte bedrifter, og videre inntekts- og konsumvirkninger for det offentlige og lokalt/regionalt næringsliv. Figuren illustrerer også på en enkel måte de såkalte ringvirkningene og hvordan disse forsterker de initiale virkningene. Innledningsvis vil for eksempel en bedrift som legges ned medføre arbeidsledighet for egne ansatte og fall i omsetning hos underleverandører. Dette gir videre redusert inntekt og lokal etterspørsel for de arbeidsledige. Neste trinn kan være nedbemanning hos underleverandør og arbeidsledige ansatte. Samtidig begynner en del ansatte å flytte på seg fordi de lokale jobbutsiktene er svake. Dette gir virkninger i form av redusert inntekt for kommunen og sterk etterspørselsnedgang i øvrig lokalt næringsliv. Disse må igjen nedbemanne og vi får ytterligere redusert etterspørsel.

2.2.2 Tidligere bruk av ringvirkningsmodellen Panda

Westeren (2004), Stornes mfl. (2005) og Kjesbu mfl. (2009) er sentrale rapporter i Norge hvor man har benyttet Panda til å beregne regionale ringvirkninger av landbruket. Western brukte her en metode som kan gi anslag på ringvirkningene ved endringer i

primærleddet i Trøndelag. Det ble tatt utgangspunkt i en 10 prosent nedgang i både jordbruk og jordbruksbasert næringsmiddelindustri og videre ringvirkningene av dette for alle sektorer. For skogbruket brukte Westernen samme metode, dvs. en 10 prosent nedgang i produksjonen innen skogbruk og hhv. trelast/trevareindustri og treforedling, og en videre beregning av ringvirkningene av dette for andre sektorer. Som konkludert med i Kjesbu mfl. (2009) er dette en for grov tilnærming fordi endringene ble antatt å slå ut for bakerinæringen selv om denne er lite avhengig av regionalt råstoff samtidig som virkninger for deler av forretningsmessig tjenesteyting, FoU, undervisning, offentlige tjenester og eksportindustri ikke ble tatt med som virkning.

Stornes mfl. (2005) tar utgangspunkt i egne beregninger av omsetning, verdiskaping og sysselsetting i primærleddet. For disse beregnes så ringvirkninger uten spesielle effekter for foredlingsindustrien så vel som situasjoner der foredlingsindustrien reduserer aktiviteten tilsvarende reduksjonen i primærleddet. Nedgangen i foredlingsindustrien er lagt inn som nedgang i omsetning basert på en enkel verdikjedebetraktning.

I Kjesbu mfl. (2009) benyttes i stor grad samme metode som i Stornes mfl. (2005). En sentral forskjell er at man i Kjesbu mfl. (2009) i større grad går inn i foredlingsindustrien for å se på hvilke deler av den som er avhengig av leveranser fra det regionale primærleddet. Denne tilnærmingen i Kjesbu mfl. (2009) benyttes også i dette prosjektet slik at vi oppnår sammenlignbare resultater med Trøndelagslandbruket (Kjesbu mfl. 2009).

2.2.3 Sentrale forutsetninger i beregningene av ringvirkninger

Viktige forutsetninger som kan tenkes å berøre resultatene i dette prosjektet er:

- Kun gårdsbrukenes jord- eller skogbruksbaserte inntekt og verdiskaping tas med som direkte virkning. Lønnsarbeid og annen næringsinntekt til gårdbrukere eller familien tas med andre ord ikke med
- Relatert virksomhet innen landbrukets verdikjeder opp til og med foredlingsindustrien antas å være avhengig av betydelig aktivitet i primærleddet i Rogaland
- Øvrig privat og offentlig landbruksrelatert sysselsetting i virksomhet som finansieres med eksterne midler tas med som ringvirkning
- Proporsjonalitet (sysselsettingsmultiplikatoren blir den samme uansett hvor stor endring i aktiviteten som defineres) er en standard forutsetning i Panda-modellen
- Kraft og vannforsyning, utenriks sjøtransport, bygging av oljeplattformer, fiskeri/havbruk og fiskeindustri fastsettes eksogent eller uavhengig av landbruket
- Skogbruk, trelast, jordbruk og næringsmiddelindustri fastsettes eksogent i analysene av jord- og skogbruket. Virkninger for den regionale bakerinæringen beregnes i egne analyser.

- Kommunal tjenesteyting fastsettes ut fra beregninger i Panda av endringer i inntekter som følge av endring i skatteinntekter og innbyggertilskudd som følge av flyttinger.
- Konsumvirkninger inkluderes fordi det generelt er mangel på arbeidsplasser i distrikts-Norge. Det antas med andre ord at sysselsetting som følge av landbruk ikke fortrenger annen sysselsetting og verdiskaping i regionen.

Størrelsen på ringvirkningene er i realiteten avhengig av hvordan ulike sektorer er knyttet sammen gjennom kjøp/salg-relasjoner og hvordan aktivitet i et område tenderer til å trekke til seg annen aktivitet uten at det er konkrete kjøp/salg-relasjoner mellom de involverte aktørene. I og med at modellen antar full proporsjonalitet har det liten betydning hvilken prosentvis endring i landbruksvirksomheten i Rogaland vi velger å studere.

Forutsetningen om proporsjonalitet er trolig holdbar ved mindre endringer i de regionale aktivitetene. Ved nedleggelse av hjørnesteinsbedrifter eller basisnæringer som landbruk, fiskeri- og havbruk, er det imidlertid grunn til å tro at de samlede virkningene kan bli sterkere enn hva resultatene fra modellberegningene antyder. Dette fordi man vil oppleve betydelig fraflytting og nedlegging av lokal varehandel, grendeskoler, etc. Denne type virkninger utover rene kjøp/salg-relasjoner til landbruk og landbruksrelatert virksomhet har godt grunnlag i teori om næringsutvikling men er vanskelig å anslå. Vi tar derfor ikke med disse i beregningene av ringvirkninger.

Vi har valgt å se bort fra endringer i kraft- og vannforsyning, utenriks sjøtransport, bygging av oljeplattformer, fiskeri/havbruk og fiskeindustri som følge av landbruksvirksomheten i Rogaland. Årsaken til dette er at sysselsetting og verdiskaping i disse næringene i stor grad er bestemt ut fra produksjonskapasitet og/eller nasjonal/internasjonale etterspørsel. Dette betyr at vi forutsetter full omstillingsdyktighet til andre markeder for disse næringene. Det er selvfølgelig slik at andre næringer/bransjer er omstillingsdyktige og vil klare å finne alternative kunder som et stykke på vei kan klare å kompensere for det inntektsbortfall som en endring av aktiviteten i landbruksnæringen medfører. I beregningene har vi valgt å se bort fra slike effekter. Et viktig argument for dette er lønnsomhetsproblemer rent generelt for næringslivet utenfor storbyregionene og at det er svak vekstevne i næringslivet i de områdene av Rogaland hvor jord- og skogbruk har størst betydning som næring. Det samme argumentet taler også for å inkludere konsumvirkninger i beregningene. Underleveranser og lokale lønnskostnader bidrar sammen til å øke det generelle aktivitetsnivået i regionen. Siden det generelt er mangel på arbeidsplasser i distriktene, vil økt sysselsetting i en næring gi økte inntekter for husholdningene og økt etterspørsel etter regionale varer og tjenester.

Vi har lagt inn egne data knyttet til omsetning og sysselsetting i Panda for jordbruk, skogbruk, tilleggsnæringer og landbruksbasert virksomhet. Det er aktiviteten i 2010 som er utgangspunkt for våre beregninger. Kilde for våre oppdateringer er driftsgranskingene i jord- og skogbruket og statistikkbanken SSB.

3 VERDISKAPING OG SYSSELSETTING I LANDBRUKSBASERT VIRKSOMHET

3.1 Jordbruksbasert virksomhet

Et høyt produksjonsvolum i jordbruket i Rogaland er av betydning for råvaretilgangen til en stor del av næringsmiddelindustrien i fylket, samtidig som jordbruket avhenger av næringsmiddelindustrien for å få avsetning på sine produkter. Næringsmiddelindustrien sysselsatte 4 876 i Rogaland i 2011 (SSB). Det totale antallet arbeidsplasser innen næringsmiddelindustrien som avhenger av jordbruket i fylket er lavere fordi enkelte produsenter innen nevnte industri enten baserer råstoffet på andre virksomheter enn jordbruk og/eller henter råstoffet utenfor fylket.

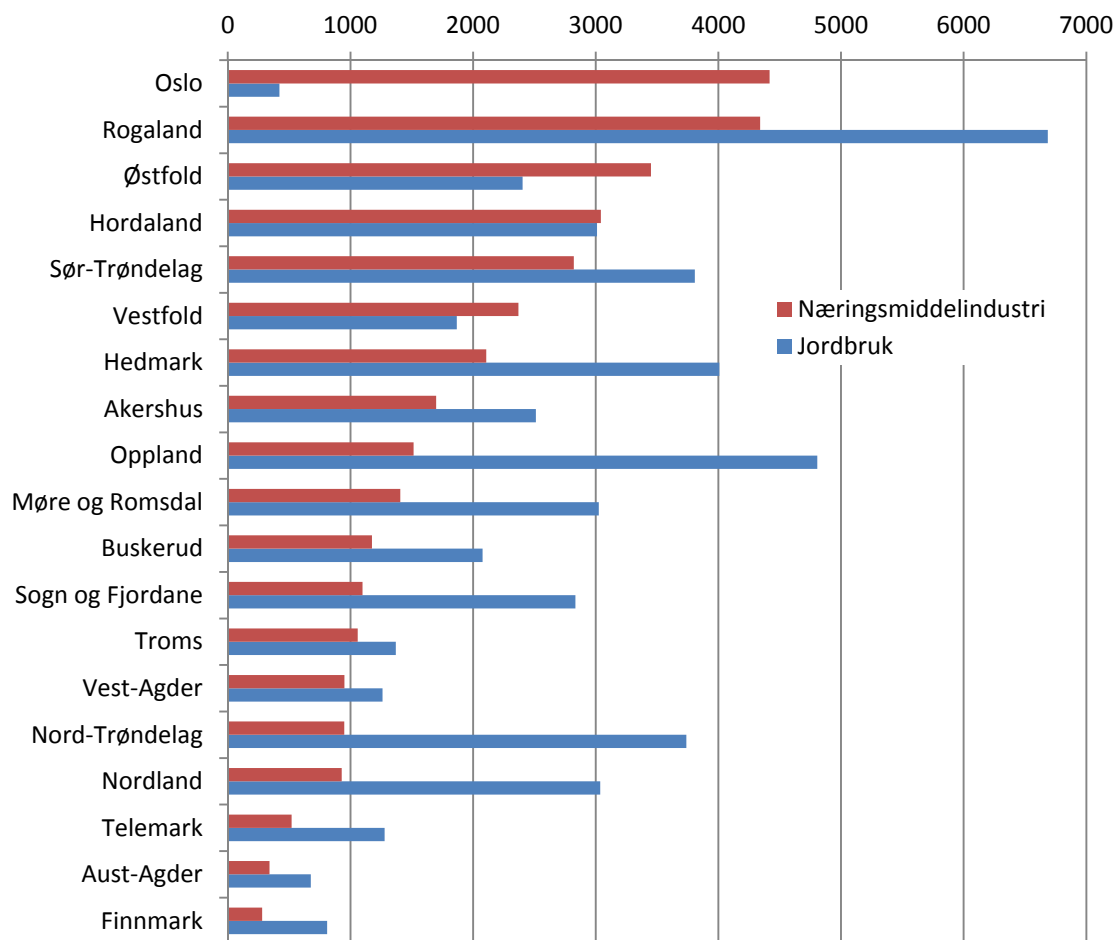
Vår drøfting av næringsmiddelindustriens avhengighet til jordbruket baseres på sysselsettingsstatistikk og ikke på faktisk import/eksport av råstoff.

Før vi går nærmere inn på de ulike næringsmiddelsbransjers avhengighet til jordbruket presenteres antall arbeidsplasser og sysselsettingsutviklingen innen næringsmiddelindustrien og jordbruket og deres betydning for samlet sysselsetting. Fiskeforedling oppfattes gjerne som en del av næringsmiddelindustrien, men er ikke inkludert i det som nedenfor omtales som næringsmiddelindustri¹.

Figur 2 og 3 viser henholdsvis fylkesfordelt og kommunefordelt (for Rogaland) antall sysselsatte innen næringsmiddelindustrien og jordbruket i 2011. Rogaland er med sine 6 700 arbeidsplasser det fylket som helt klart sysselsetter flest innenfor jordbruket. Oppland følger på andre plass med om lag 2 000 færre sysselsatte innenfor denne næringen. Innen næringsmiddelindustrien sysselsetter Rogaland rundt 4 300, og det er kun Oslo som har flere arbeidsplasser her.

¹ Sysselsettingstallene er hentet fra statistikkprogrammet Panda, som baserer sin statistikk på SSBs registerbaserte sysselsettingsstatistikk. Fiskeforedling er skilt ut fra næringsmiddelindustrien som en egen næringskode i Panda og er holdt utenfor. Fiskefôrproduksjon er derimot inkludert i tallene.

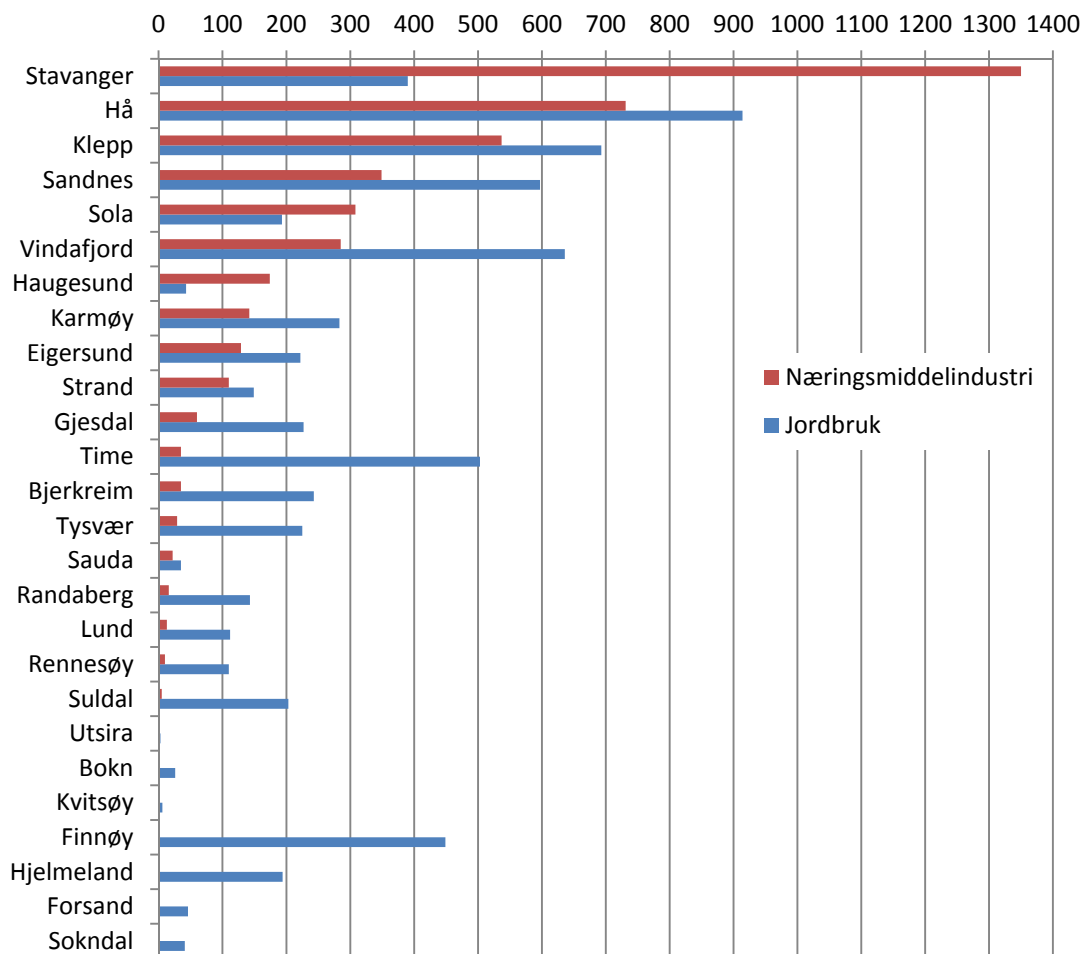
Figur 2: Antall sysselsatte innen jordbruket og næringsmiddelindustrien i 2011 (per 4. kv.). Fylkesfordelt



Kilde: Panda og bearbeidet av Østlandsforskning.

På kommunenivå i Rogaland er det ikke overraskende Stavanger som har flest arbeidsplasser (ca. 1 300) innen næringsmiddelindustrien. Deretter følger Hå og Klepp. De to sistnevnte kommuner sysselsetter flest innenfor jordbruket. Finnøy skiller seg ut blant de kommuner med få eller ingen arbeidsplasser innen næringsmiddelindustrien men med et relativt stort antall arbeidsplasser innen jordbruket.

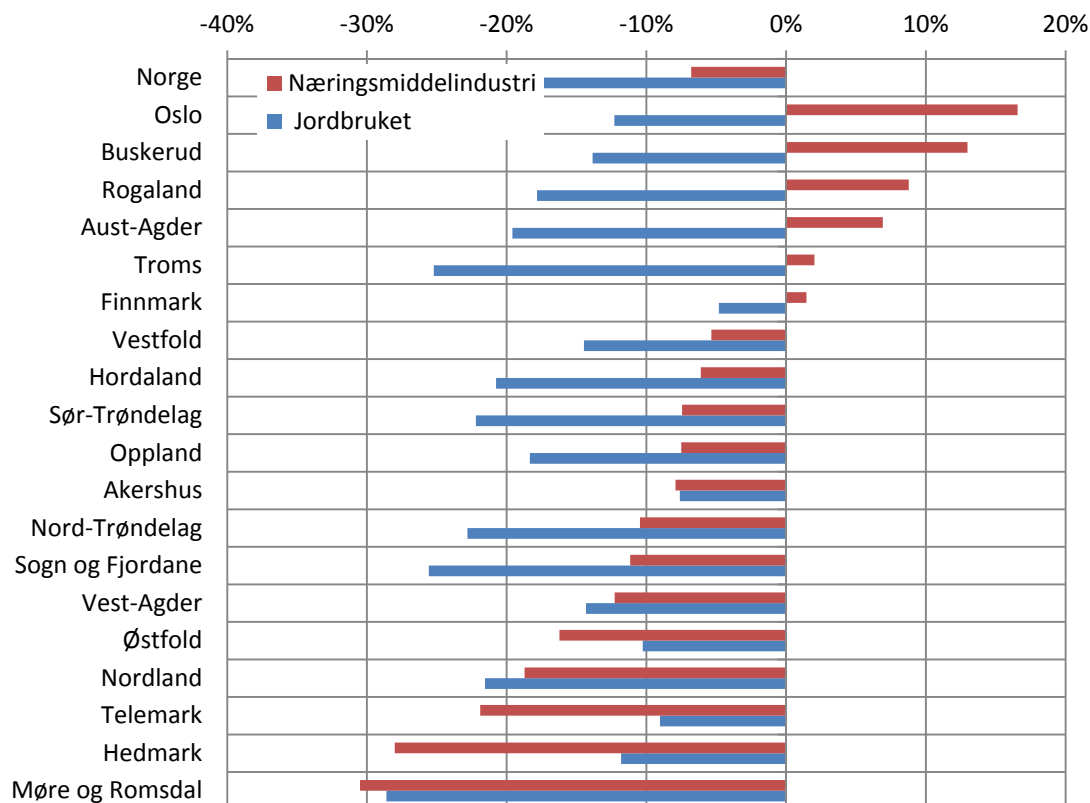
Figur 3: Antall sysselsatte innen jordbruket og næringsmiddelindustrien i 2011 (per 4. kv.).
Kommunefordelt



Kilde: Panda og bearbeidet av Østlandsforskning

Arbeidsplassutviklingen innen jordbruket og næringsmiddelindustrien siden årtusenskiftet er presentert som prosentvis endring i figur 4 og 5. Figur 4 viser at jordbrukssektoren har hatt en tilbakegang i alle landets 19 fylker i perioden 2001-2011, mens antall arbeidsplasser innen næringsmiddelindustrien falt i 13 av fylkene i samme periode. Rogaland hadde i perioden en sysselsettingsnedgang i jordbruket på 18 prosent, et fall på linje med landet totalt. Utviklingen for næringsmiddelindustrien viser et helt annet bilde. Næringen har siden årtusenskiftet hatt en vekst på 9 prosent i Rogaland, mens det har vært et fall på 7 prosent nasjonalt. Det er for øvrig kun Oslo og Buskerud som her overgår veksten i Rogaland i denne perioden.

Figur 4: Prosentvis endring i sysselsatte innenfor jordbruket og næringsmiddelindustrien fra 2001 til 2011 (per 4. kv.). Fylkesfordelt.

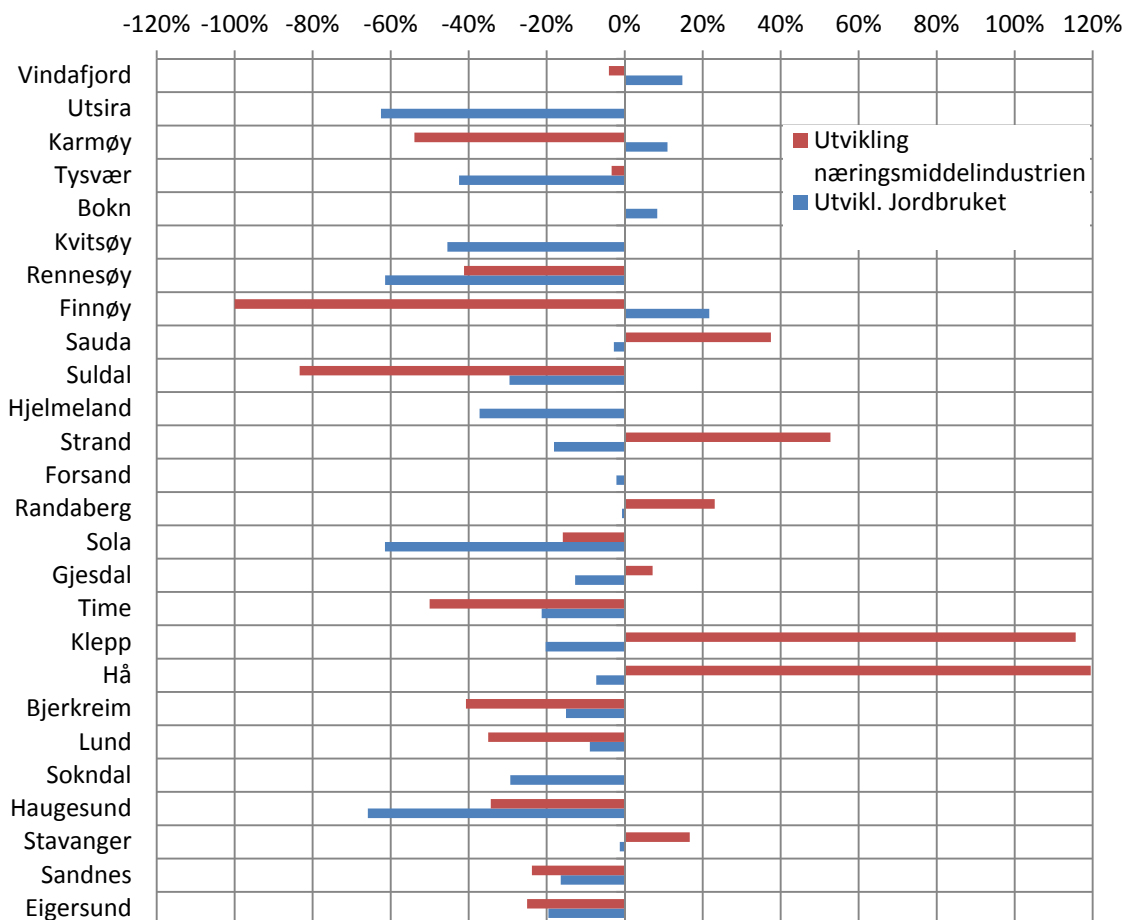


Kilde: Panda og bearbeidet av Østlandsforskning.

Av figur 5 framgår at blant Rogalands 26 kommuner, er det kun Vindafjord, Karmøy, Bokn og Finnøy som har hatt sysselsetningsvekst innen jordbruket i perioden 2001-2011. De kommuner med kraftigst prosentvis nedgang er Utsira, Rennesøy, Sola og Haugesund. Førstnevnte sysselsetter svært få innen nevnte næring og dermed skal det små endringer til for å gi store relative utslag. Da er det mer interessant med Sola som skiller seg ut fra de øvrige kommunene med nedgang på rundt 300 arbeidsplasser innen landbruket etter årtusenskiftet.

Innen næringsmiddelindustrien er det flere kommuner på både opp- og nedsidene i perioden 2001-2011. Utviklingen her vil naturlig nok være påvirket av de store næringsmiddelprodusentene Nortura og Tines geografiske plasseringer og satsninger på produksjonsanlegg. Klepp og Hå skiller seg ut som de kommuner med klart sterkest arbeidsplassvekst både absolutt og relativt. Finnøy og Suldal skiller seg ut med sterkest fall relativt sett, men var det i utgangspunktet svært få sysselsatte innenfor den delen av næringsmiddelindustrien som ikke driver med fiskeforedling. Størst nedgang i antall var det i Karmøy, med et fall på rundt 160 arbeidsplasser siden årtusenskiftet.

Figur 5: Prosentvis endring i sysselsatte innen jordbruket og næringsmiddelindustrien fra 2001 til 2011 (per 4. kv.). Kommunefordelt



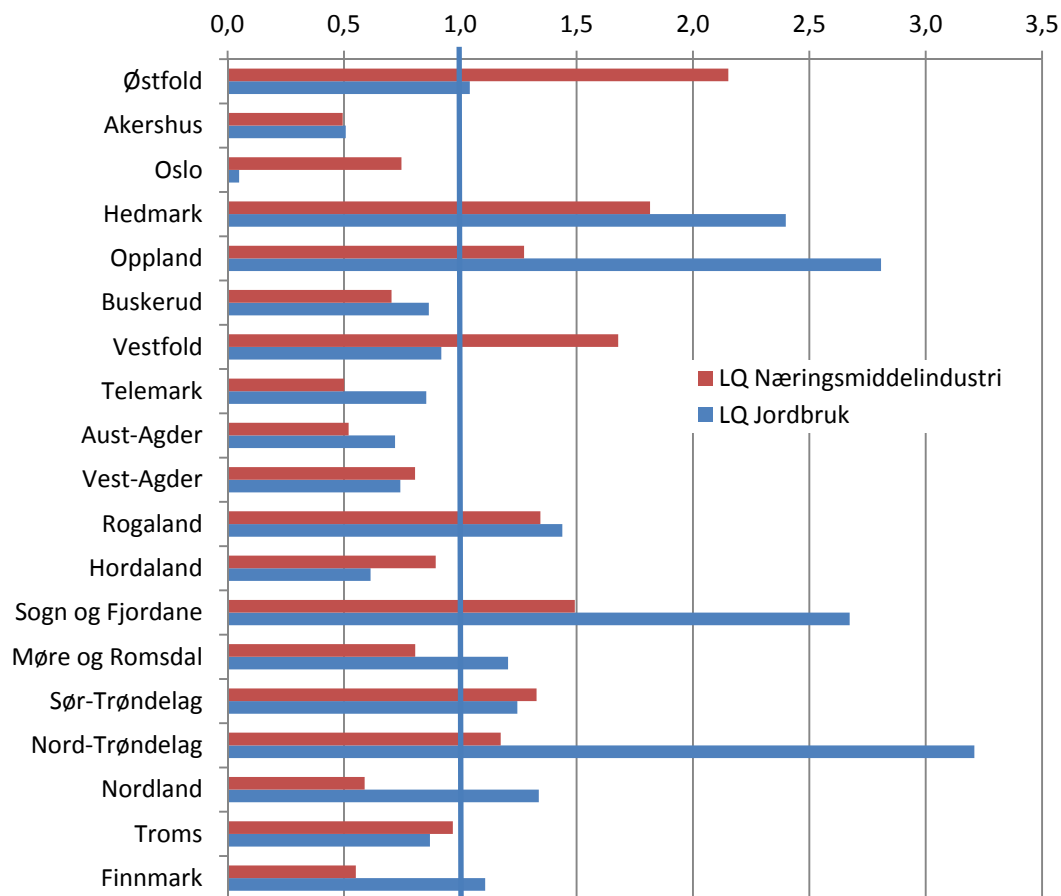
Kilde: Panda og bearbeidet av Østlandsforskning

Næringenes sysselsettingsmessige betydning for Rogaland kan måles ved hjelp av lokaliseringkvotienter. En lokaliseringkvotient for en næring gir et uttrykk for en nærings relative betydning i en region i forhold til næringens betydning på nasjonalt nivå. Hvis man har en lokaliseringkvotient på 1 er næringens relative betydning like sterk som på nasjonalt nivå. En lokaliseringkvotient på 2 sier at det relativt sett er dobbelt så mange sysselsatte som på landsbasis. Lokaliseringkvotienten for en næring er m.a.o. et uttrykk for en regions (i vårt tilfelle et fylkes) avhengighet av en næring.

Figur 6 viser lokaliseringkvotientene for jordbruket og næringsmiddelindustrien i 2011 for alle landets fylker. Innen jordbruk skiller fylkene Nord-Trøndelag, Hedmark, Oppland og Sogn og Fjordane seg ut med sterk overrepresentasjon. Nevnte fylker er også overrepresentert innen næringsmiddelindustrien. Sterkest overrepresentasjon finner vi her for øvrig i Østfold med en lokaliseringkvotient i overkant av 2.

I Rogaland er lokaliseringkvotientene for både næringsmiddelindustrien og jordbruket i underkant av 1,5. Dvs. at begge næringer er noe overrepresentert sammenlignet med hva man finner på landsbasis.

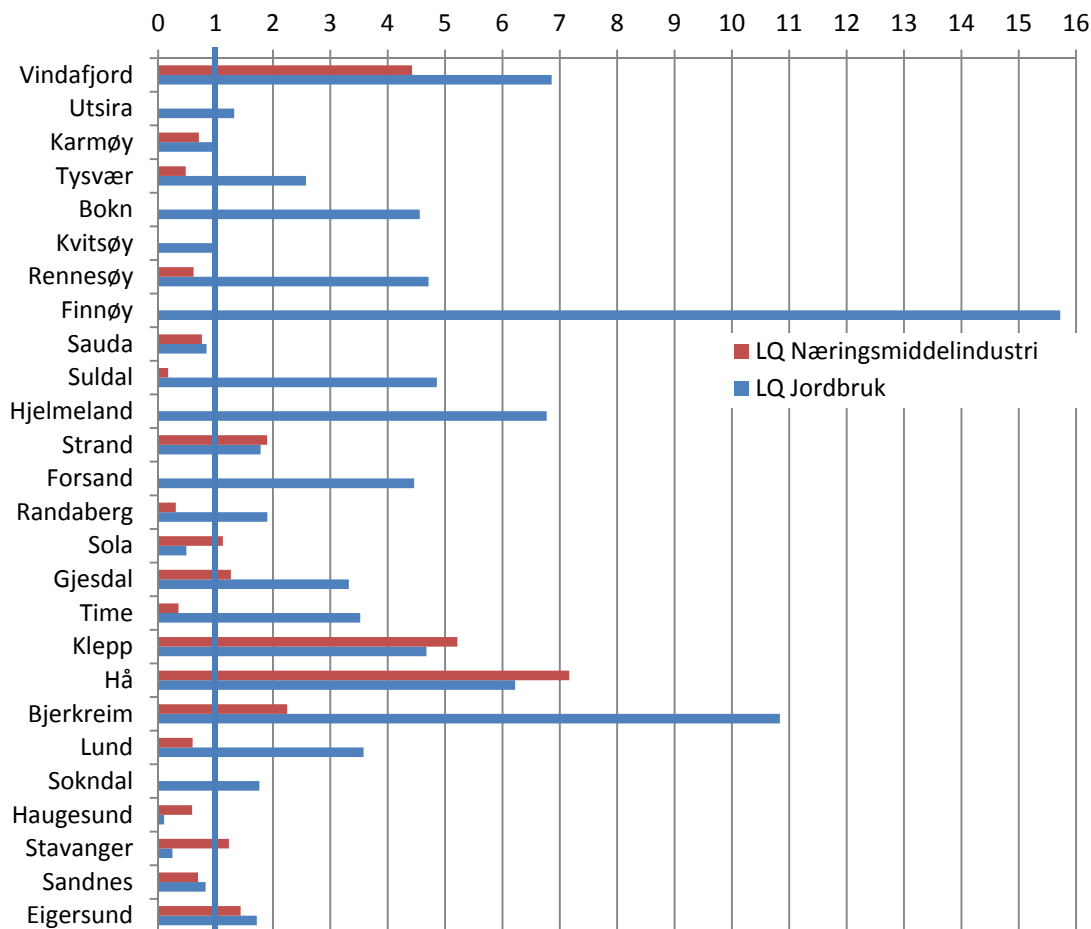
Figur 6: Lokaliseringskvotienter for jordbruket og næringsmiddelindustrien i 2011



Kilde: Panda og bearbeidet av Østlandsforskning.

På kommunenivå for Rogaland er det kun de store bykommunene Sandnes, Stavanger og Haugesund, samt Sola og Sauda, som er underrepresentert innen jordbruket, jf. figur 7. Sterkest overrepresentasjon har Finnøy med en lokaliseringkvotient på nært 16. Innen næringsmiddelindustrien skiller Hå, Klepp og Vindafjord seg ut med sterk overrepresentasjon.

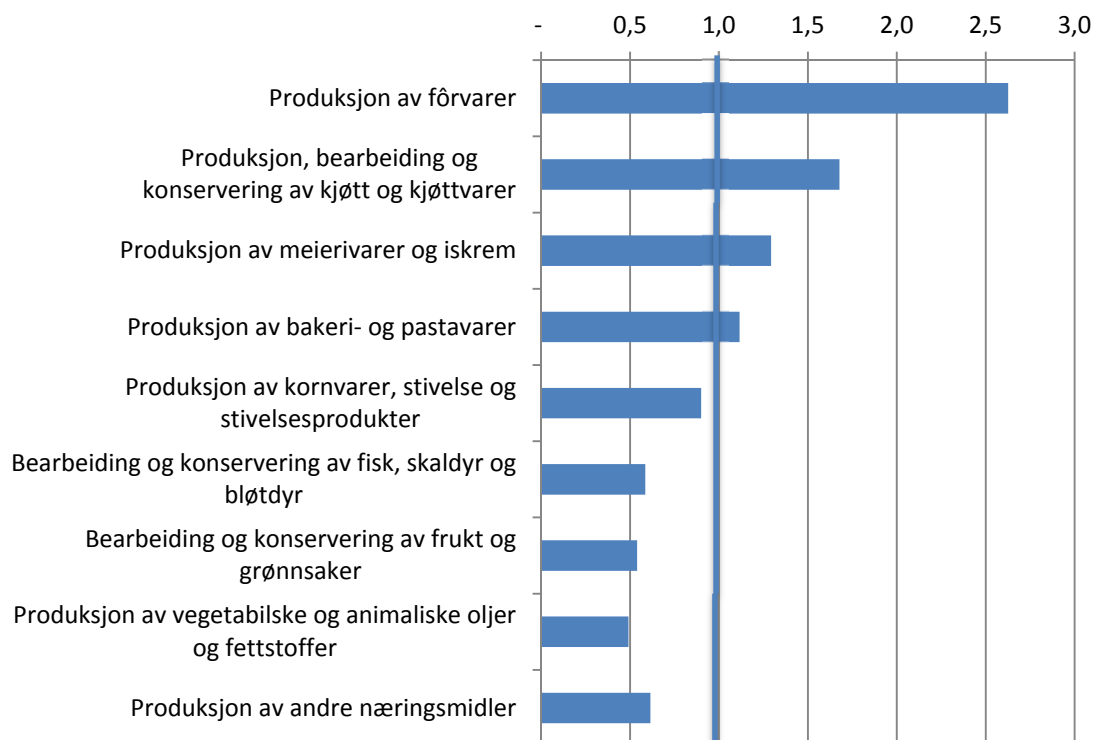
Figur 7: Lokaliseringskvotienter for jordbruket og næringsmiddelindustrien i 2011. Kommunefordelt



Kilde: Panda og bearbeidet av Østlandsforskning.

Figur 8 viser lokaliseringskvotienter for Rogaland fylke, brutt ned på ulike bransjer innen næringsmiddelindustrien. Dette for å gi et bilde av de bransjer som er av størst næringsmessig betydning i fylket. Figuren viser at næringsmiddelindustrien er Rogaland overrepresentert i produksjon av fôr-, kjøtt-, meieri- og bakervarer. For øvrig skiller fylket seg ut fra de øvrige vestlandsfylkene med underrepresentasjon innen fiskeproduksjon/-foredling.

Figur 8: Lokaliseringskvotienter for bransjer i Rogaland innen næringsmiddelindustrien i 2011



Kilde: SSB og bearbeidet av Østlandsforskning.

Sentralt i dette prosjektet er en vurdering av avhengighetsforholdet mellom jordbruket og næringsmiddelindustrien i Rogaland. Vi vil i de påfølgende avsnittene drøfte dette med utgangspunkt i sysselsettingstall på bransjenivå.

Kjøttindustrien er den største bransjen innen næringsmiddelindustrien i Rogaland målt ved antall sysselsatte, og her er det helt klart et avhengighetsforhold til jordbruket i fylket. I 2011 var det ca. 1800 sysselsatte innen produksjon, bearbeiding og konservering av kjøtt og fjørfevarer, og om lag halvparten av arbeidsplassene var ved produksjonsanleggene til Nortura. Kjøttvareprodusenten Flatland og fjørfeprodusenten Jærkylling er også relativt store arbeidsgivere i fylket med henholdsvis i overkant av 300 og 160 sysselsatte.

Meierivarebransjen er den nest største bransjen blant de med avhengighetsforhold til jordbruket. Tine Meierier har produksjonsenheter på Voll, Klepp, Nærbø og Jæren og Q-meieriene på Klepp. Legger vi til mindre ysterivirksomheter i fylket, får vi samlet 723 sysselsatte innenfor meieribransjen i Rogaland i 2011.

Bakeribransjen og industriell produksjon av matkorn har historisk sett vært en av de bransjene innen næringsmiddelindustrien med sterkest avhengighet til jordbruket. Etter kjøtt- og melkebransjen står bakeribransjen for flest arbeidsplasser innen næringsmiddelindustrien i Rogaland, mens det er relativt få sysselsatte innen

matmelproduksjon. Bakeriene baserer seg selvsagt fremdeles på råstoff fra jordbruket, men antagelig i liten grad fra Rogaland. Bakeribransjen inkluderes derfor ikke blant de bedrifter med et avhengighetsforhold til jordbruket i Rogaland. Iskremproduksjon er også en del av næringsmiddelindustrien, og i følge SSB sysselsatte denne bransjen 52 personer i Rogaland i 2011. Hovedtyngden av dem er sysselsatt i Diplom is, som har sine produksjonslokaler i Brevik (Porsgrunn kommune) og på Gjelleråsen utenfor Oslo. Deres aktivitet i Rogaland er dermed mer av typen handelsvirksomhet og aktiviteten er dermed ikke avhengig av jordbruket i Rogaland.

Den delen av næringsmiddelindustrien som produserer fôrvarer sysselsatte i følge SSB 533 i Rogaland i 2011. En del av fôrindustrien i fylket er jordbruksbasert, men en betydelig del er også fiskebasert. Store produsenter av fiskefôr som Skretting og Biomar hadde tilsammen 357 sysselsatte i Rogaland i 2011. Dette kan ikke regnes som jordbruksbasert virksomhet. De øvrige fôrprodusentene antas å ha et avhengighetsforhold til jordbruket. Vi antar også at det er et avhengighetsforhold til jordbruket for produsenter av stivelsesprodukter og innen bearbeiding og konservering av frukt og grønnsaker med en samlet sysselsetting på 104 i 2011.

De næringer innen næringsmiddelindustrien som er fiskeribasert holdes selvfølgelig utenfor i våre analyser. Fiskeribasert næringsmiddelindustri i Rogaland utgjør 11 prosent av totalt antall arbeidsplasser i næringsmiddelindustrien i fylket. En annen relativt stor aktør innen næringsmiddelindustrien i Rogaland, som antas ikke å være avhengig av jordbruksaktiviteten i fylket, er ferdigmatprodusenten Fjordkjøkken med sine 120 arbeidsplasser. Fjordkjøkkens arbeidsplasser i Rogaland ligger under posten "Annet" i tabell 1.

Tabell 1 viser de næringer som etter vår mening har et avhengighetsforhold til råstoff fra jordbruket i Rogaland. Vi ser at 2 817 ansatte i Rogaland er i jobber som er i den delen av næringsmiddelindustrien som er sterkt relatert til jordbruket. I tillegg er deler av engroshandelen avhengig av jordbruket. Dette gjelder spesielt for potet-/fruktpakkerier og grønnsaksforhandlere med høyt innslag av lokale salgsvarer. I SSBs næringsstatistikk er de klassifisert under næringskode 46.310 "Engroshandel med frukt og grønnsaker". I Rogaland var det i 2011 91 arbeidsplasser innen nevnte næring som vi mener er avhengig av jordbruket i Rogaland.

Tabell 1. Oversikt næringsmiddelindustri og engroshandel i Rogaland med et avhengighetsforhold til råstoff fra Rogaland

Næring	Ansatte 2011
10.11 Produksjon, bearbeiding og konservering av kjøtt og fjørfe	1778
10.510 Produksjon av meierivarer	723
10.9 Produksjon av fôrvarer (ekskl. fiskebasert)	176
10.3 Bearbeiding og konservering av frukt og grønnsaker	74
10.620 Produksjon av stivelse og stivelsesprodukter	42
10.610 Produksjon av kornvarer	24
46.310 Engroshandel med frukt og grønnsaker	91
Sum Rogaland	2 908
10.7 Produksjon av bakervarer	865
Annet	301
Totalt jordbruksbasert	4 074

Kilde: Næringsfordelt sysselsettingsstatistikk SSB

I totaltallet på 2 908 sysselsatte med avhengighet til jordbruket i Rogaland er det en fare for at vi overestimerer avhengighetsforholdet noe. For enkelte produsenter vil situasjonen ikke være kritisk om de ikke lenger har tilgang på lokalt råstoff. I en situasjon uten jordbruk i Rogaland kan det tenkes at det vil bli importert en del råstoff fra andre fylker som videreføres og selges til forbruk i regionen. På den annen side har vi holdt sysselsatte innen bakervarer utenfor, og her kan det tenkes at noe produksjon baseres på lokalt råstoff.

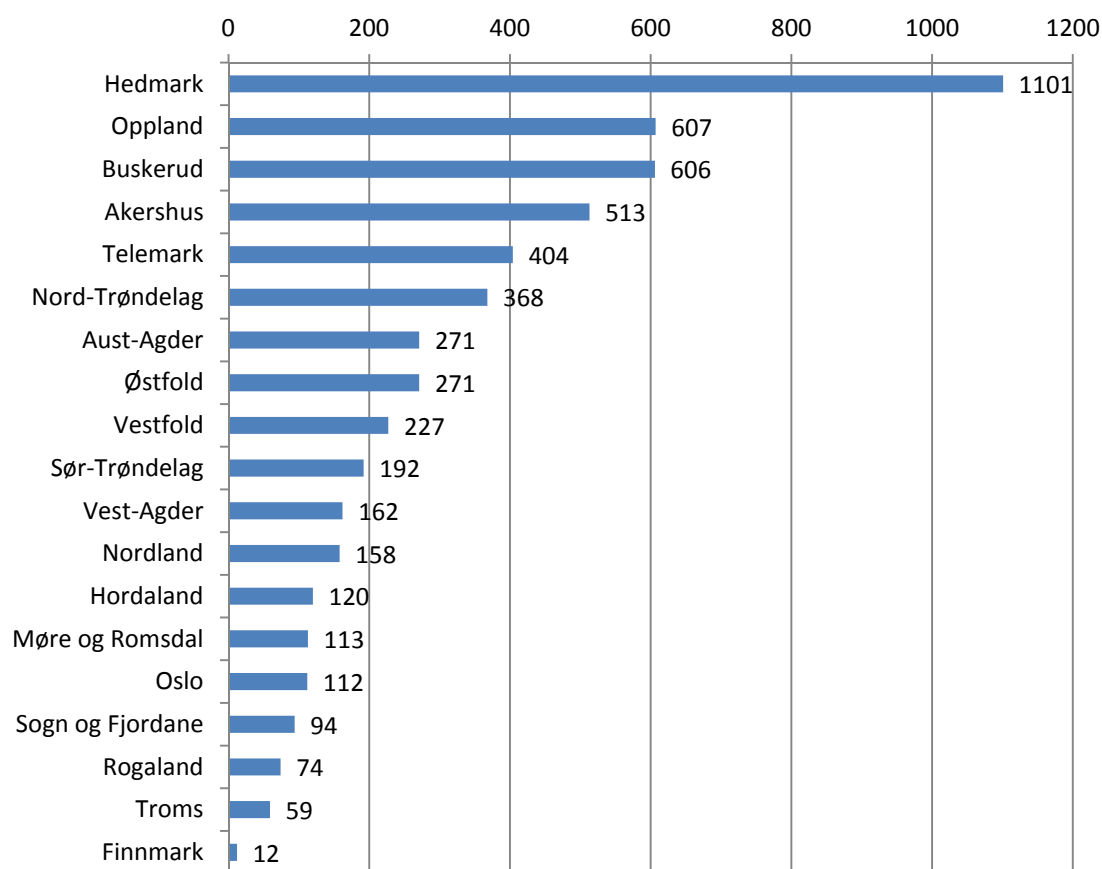
3.2 Skogbruksbasert virksomhet

Rogaland er et av de fylkene i landet med minst skogareal. Skogbruket utgjør da også en meget liten del av den samlede næringsaktiviteten i fylket. I 2011 var det registrert 74 sysselsatte i Rogaland innenfor skogbruk og tjenester tilknyttet skogbruk². Det er kun Troms og Finnmark som har færre arbeidsplasser innenfor næringen. Hedmark er det dominerende skogbruksfylket, og av landets om lag 5 500 sysselsatte innenfor næringen er 20 prosent sysselsatte i dette fylket, se figur 9.

Arbeidsinnsatsen i skogbruket utført av skogeier eller andre i familien inngår ikke i sysselsettingsstatistikken med mindre skogeier eller andre i familien henter mer enn 50 prosent av samlet inntekt fra skogbruket.

² Næringskoden 02 Skogbruk omfatter delnæringene 02.1 Skogskjøtsel, 02.2 Avvirkning, 02.3 Innsamling av viltvoksende produkter av andre enn tre og 02.4 Tjenester tilknyttet skogbruk.

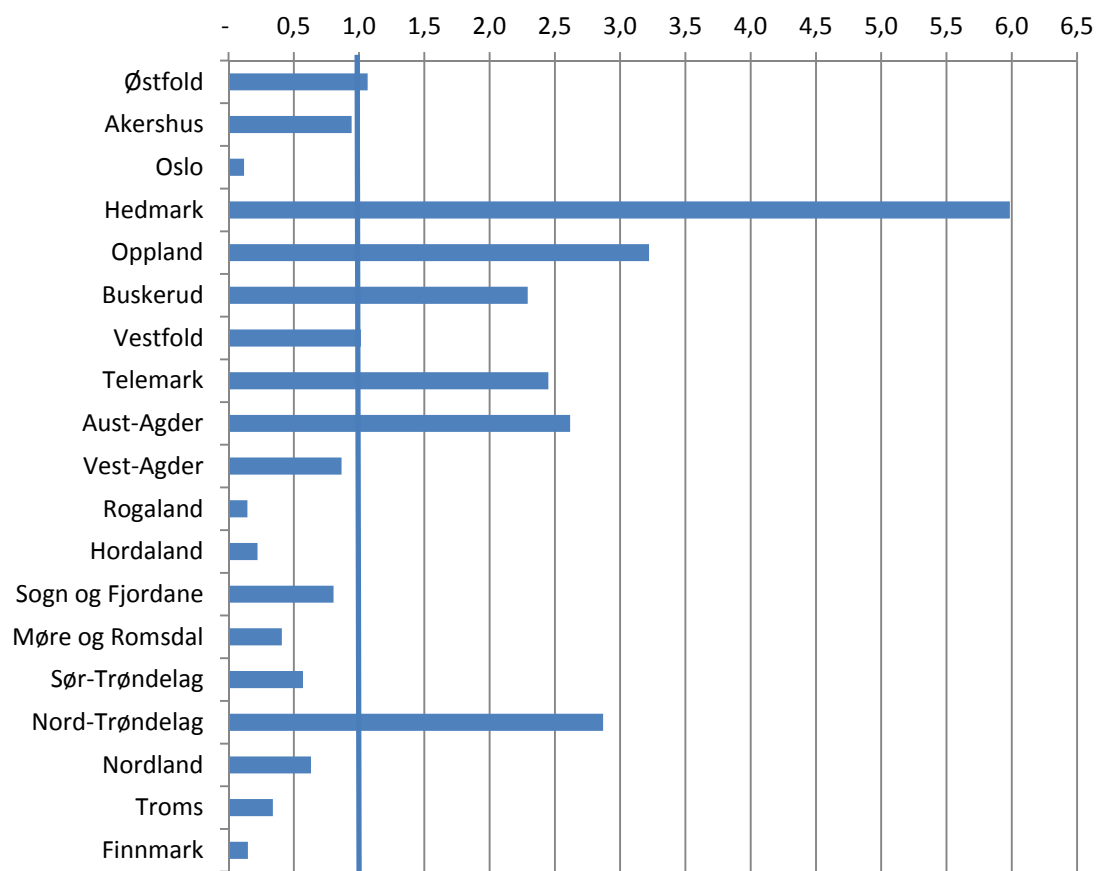
Figur 9. Sysselsatte i skogbruket og tjenester tilknyttet skogbruk per 4. kv. 2011



Kilde: SSB og bearbeidet av Østlandsforskning.

Den næringsmessige betydningen av skogbruket i de enkelte fylker har vi, som i jordbruksavsnittet, målt ved hjelp av lokaliseringskvotienter. Figur 10 viser at skogbruket er sterkest overrepresentert i Hedmark, etterfulgt av Oppland og Nord-Trøndelag. Kystfylkene bærer naturlig nok preg av å være sterkt underrepresentert innen skogbruk, og Rogaland er det fylket i Norge hvor skogbruket har minst næringsmessig betydning.

Figur 10. Lokaliseringskvotienter for skogbruket i 2011



Kilde: SSB og bearbeidet av Østlandsforskning.

Industriktorene som avhenger av råstoff fra skogbruket finner vi innen trelast-, trevare-, treforedlings- og møbelproduksjon. I tillegg er bioenerginæringen også avhengig av råstoff fra skogbruket. I noen tilfeller kan dette være restprodukter med lav alternativverdi eller virke som tidligere ikke har hatt kommersiell anvendelse som benyttes som råstoff til energiproduksjon. I andre tilfeller vil råstoff til bioenergi være i direkte konkurranse med alternative avsetningsformer som for eksempel massevirke til papirindustrien, flis og spon til plateindustrien, byggematerialer osv. Nærings- og sysselsettingsmessige konsekvenser av jordbrukets leveranser til bioenerginæringen er vanskelig å tallfeste. Det skyldes blant annet at effekten vil avhenge av om bioenergiproduksjonen kommer i tillegg til, eller i stedet for, annen virksomhet med utgangspunkt i samme type råstoff. Videre er det utfordrende å identifisere og avgrense bioenerginæringen med utgangspunkt i offentlig statistikk. I de tilfeller bioenerginæringen er en tilleggsgnæring innenfor eksisterende sektorer, er det ikke mulig å hente ut sysselsettingsstatistikk knyttet til bioenergi. Dessuten er sysselsettingsstatistikken basert på standarden for næringsgruppering. Den har ikke egne koder for produksjon og overføring av varmtvann, damp og elektrisitet som er basert på bioenergi. For tre- og møbelindustri er det derimot mulig å hente ut statistikk og i tabell 2 vises sysselsettingen i Rogaland i disse sektorene for 2011.

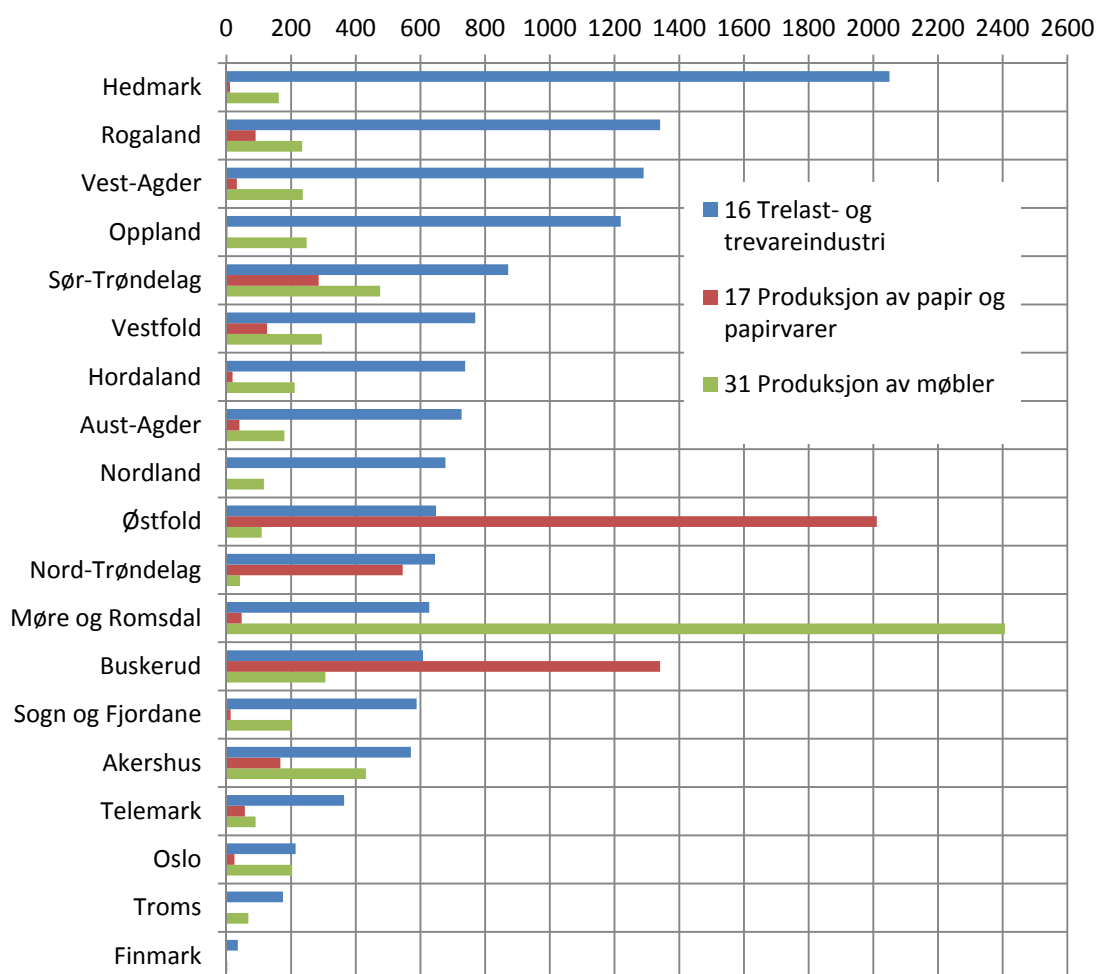
Tabell 2. Antall sysselsatte i virksomhet som helt eller delvis er avhengig av råstoff fra skogbruk og skogbruksindustri

	Antall
Trevare	1341
Treforedling	90
Møbel	234
Sum	1 665

Kilde: Kilde: Næringsfordelt sysselsettingsstatistikk SSB

Trevareindustriens sysselsetting på om lag 1 300 i 2011 fordeler seg med 35 sysselsatte innen trelast, 54 innen produksjon av monteringsferdige hus, 1 217 innen produksjon av bygningsartikler og 35 innen emballasje, rammeproduksjon og øvrig trevareproduksjon. Det er kun Hedmark som har flere sysselsatte enn Rogaland innenfor trevareindustrien.

Figur 11. Sysselsatte per 4. kvartal 2011 innen skogbruksbasert virksomhet. Fylkesfordelt



Kilde: SSB og bearbeidet av Østlandsforskning.

Samlet sett er bedriftene innen trevare-, treforedling- og møbelindustri i liten grad avhengig av leveranser av trevirke fra skogbruk og skogbruksindustri i Rogaland. Trevareindustrien i fylket domineres av vindus- og dørprodusentene NorDan (708 ansatte) og Gilje (263 ansatte), hvor de trebaserte råvarene importeres fra andre områder og virksomhetene er dermed uavhengig av trevirke fra eget fylke. Den bransjen innen trevareindustrien hvor det mest sannsynlig er avhengighet til lokalt råstoff fra skogbruket er sagbruksvirksomhet. I Rogaland er denne virksomheten meget beskjeden og det var her ved utgangen av 2011 registrert 35 ansatte.

Innen treforedling er nært halvparten av de registrerte sysselsatte ansatt i selskapet Skanem, produsent av selvklebende etiketter. Blant de øvrige registrerte sysselsatte innen denne bransjen er nært alle ansatt i trykke- og etikettbedriftene Nova- Print og Norsk Etikettssystem. Disse tre bedriftene tilhører videreforedlingsindustrien, ikke virkesforbrukende foredlingsindustri. Videreforedlingsvirksomheten i Rogaland er trolig i svært beskjeden grad avhengig av hvorvidt det er tilgjengelig virke fra rogalandiske skoger.

Møbelindustrien i fylket består i stor grad av bedrifter med relativt få ansatte. Vi vil anta at møbelprodusenter rent generelt ikke er avhengig av trevirke fra rogalandsk skogbruk eller skogbruksindustri. Antakelsen bygger på at trevirke kun benyttes i deler av produksjonen og at mye av dette trevirket igjen er importert fra andre regioner eller utlandet. Dette er en grov forenkling, da det trolig er møbelprodusenter som baserer seg på lokalt trevirke og som vil komme dårligere ut hvis de må kjøpe inn virke fra andre. På den annen side er det en del vernede arbeidsplasser som regnes som arbeidsplasser innen møbelindustrien.

Oppsummert antar vi at verken trevareindustrien, treforedlingsindustrien eller møbelindustrien er avhengig av virke fra Rogalandsskogen. Av disse er vi usikre på avhengighetsgraden til deler av møbelindustrien og trevareindustrien, spesielt innen sagbruksvirksomhet, men det er relativt få antall sysselsatte i disse bransjene, så antakelsen vil i svært liten grad påvirke ringvirkningseffektene.

3.3 Annen landbruksbasert virksomhet

Det er en del virksomhet i Rogaland utover de gjennomgåtte industrisektorer som vi vil anta at har sin aktivitet lokalisert til fylket pga. landbruket. Vi tenker da først og fremst på FoU-basert næringsvirksomhet, undervisning og offentlig administrasjon som er landbruksbasert. I tabell 3 presenteres sysselsatte i landbruksrådgivning og annen FOU-virksomhet og undervisning. Aktiviteten er i stor grad rettet mot jordbruksbasert virksomhet. Tjenester tilknyttet skogbruket, så som skogeierforeninger etc. er inkludert i sysselsettingstallene for skogbruket. En del av rådgivningsvirksomheten og FoU-arbeidet innen næringsmiddelindustri har vi for å unngå dobbelttelling valgt å ikke ta med her, da arbeidsplassene gjerne er registrert på produksjonsenhetene og ligger inne i

sysselsettingstallene i kap. 3.1. Vi tenker da spesielt på rådgivningsvirksomheten til Tine og Nortura.

Tabell 3: Antall sysselsatte innen landbruksrelatert virksomhet

	Landbruks- basert
Landbruksrådgivning og annen FOU-virksomhet	41
Undervisning	44
Sum	85
Korrigert	68

I Rogaland er det til sammen 24 sysselsatte i landbruksrådgivning. Annen FoU-virksomhet er Bioforsk sin aktivitet på Klepp. Undervisning gjelder Høgskulen for landbruk og bygdeutvikling (HLB) samt landbruksfaglig-sysselsatte innenfor naturbruk. Det gjelder Tveit vidaregåande skule, Øksnevad vidaregåande skole, vinterlandbruksskulen i Ryfylke og vinterlandbruksskulen på Jæren. De spesialiserte undervisningstilbudene ved de nevnte skolene hadde antakeligvis ikke eksistert uten den sterke posisjonen landbruket har i fylket. Det er en vidaregåande skole vi ikke har fått inn sysselsettingstall fra og som derfor mangler i tabellen over. Likevel er trolig sum sysselsatte for høy spesielt innen undervisning, men trolig også innen enkelte andre sektorer fordi en del av virkningene kan bli fanget opp i ringvirkningsberegningene. Basert på Kjesbu mfl. (2009) reduserer vi antallet i denne sektoren med 20 prosent. Den korrigerte summen brukes i de videre beregninger.

I Rogaland er det også arbeidsplasser innen offentlig administrasjon og tjenester som er sterkt relatert til landbruket. Finansieringen av disse arbeidsplassene er i overveiende grad gjennom statsbudsjettet og tilhørende kostnadsnøkler som viser behovet innen landbruket. I tabell 4 er det gjort et anslag på sysselsatte innen offentlig administrasjon og tjenester relatert til landbruket. Tallen er noe underestimerte da de baserer seg på antall årsverk rundet opp til nærmeste heltall. Sysselsatte innen mattilsyn, Innovasjon Norge og Fylkesmannen baserer seg på opplysninger fra de respektive institusjonene, mens sysselsatte i primærkommunene er basert på data fra Fylkesmannens landbruksavdeling.

Tabell 4: Landbruksrelatert offentlig administrasjon og tjenester

	Jordbruks- basert	Skogbruks- basert	Landbruks- basert
Mattilsyn	65	0	65
Innovasjon Norge	3	0	3
Fylkesmann/Primærkommuner	49	16	65
Sum	117	16	133

3.4 Verdiskaping i landbruksbasert industri med avhengighetsforhold til landbruket i Rogaland

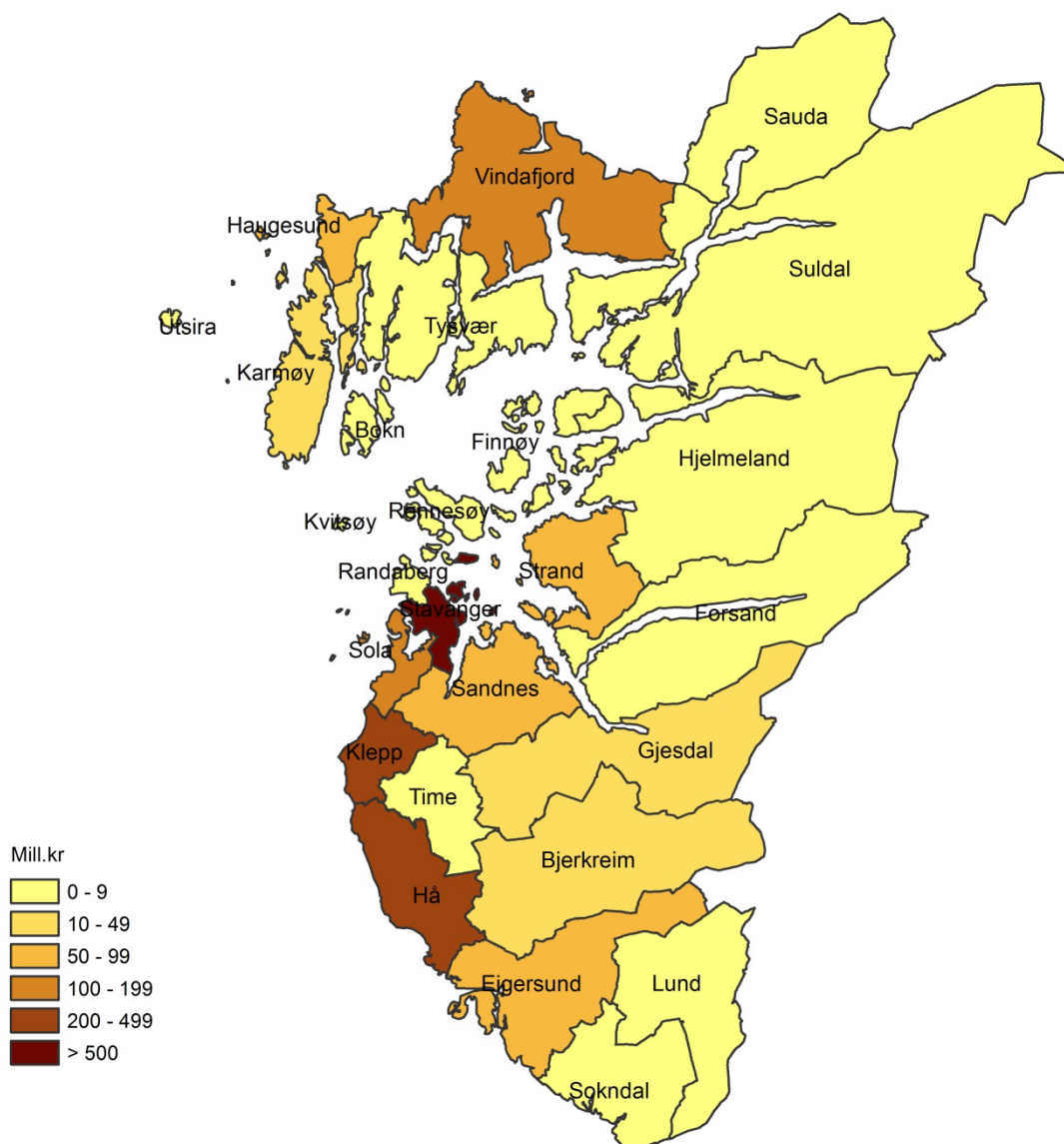
I det følgende har vi beregnet verdiskapingen i landbruksbasert industri som kan sies å være i et avhengighetsforhold til landbruket i Rogaland. Verdiskapingen er målt i bruttoprodukt. Dette er først og fremst sysselsatte innenfor næringsmiddelindustri og engroshandel i Rogaland (se kapittel 3.1).

For å beregne verdiskaping i landbruksbasert industri med avhengighetsforhold til landbruket i Rogaland, har vi i dette prosjektet lagt til grunn tilsvarende metode som den vi la til grunn for tilsvarende beregning for Hedmark og Oppland (se Lien m.fl. (2012) og Lerfald m.fl. (2012)).

Beregningen tar utgangspunkt i siste offentlige tall publisert for fylkesfordelt BNP fordelt på næringsgrupper (2010), samt sysselsetting etter arbeidssted 2010, pr næring og kommunefordelt. Det er i beregningen forutsatt likt bruttoprodukt pr sysselsatt innenfor den enkelte næring. Kommunefordelt bruttoprodukt beregnes på grunnlag av kommunefordelt sysselsetting innenfor den enkelte næring. Videre beregner vi bruttoprodukt for næringer med avhengighetsforhold til landbruket, ved å ta utgangspunkt i antall sysselsatte med avhengighet av landbruket, jf. tabell 1. Dette danner grunnlag for andelsbetraktningene knyttet til verdiskapingen i den enkelte kommune. Resultatet av beregningen framgår av tabell 5. Det gjøres oppmerksom på at dette er en forenklet tilnærming.

I kartfiguren (figur 12) er bruttoprodukt for landbruksbasert industri presentert.

Figur 12. Bruttoprodukt for landbruksbasert industri (mill.kr). Kommunefordelt Rogaland. 2010.



I tabell 5 presenteres et estimat per kommune for samlet verdiskaping (bruttoprodukt), verdiskaping innenfor landbruksbasert industri og hva denne utgjør av verdiskapingen i kommunen.

Av tabellen framgår at andelen verdiskapingen i landbruksbasert industri med et avhengighetsforhold til landbruket i Rogaland utgjør av samlet verdiskaping varierer mellom kommunene. Verdiskapingen i landbruksbasert industri målt i kroner er størst i Stavanger kommune (597 mill.kr) fulgt av kommunene Hå (357 mill.kr) og Klepp (307 mill.kr). Ser vi i forhold til samlet verdiskaping i kommunene utgjør verdiskapingen i den landbruksbaserte industrien 8 prosent i Hå kommune og 6 prosent i Klepp og Vindafjord.

Tabell 5. Verdiskaping i landbruksbasert industri med avhengighetsforhold til landbruket i Rogaland.
Sortert avtakende etter andel av bruttoprodukt i kommune. Mill.kr. 2010.

	Bruttoprodukt kommune (mill.kr)	Bruttoprodukt landbruksbasert industri (mill.kr)	Andel av bruttoprodukt kommune (%)
Hå	4 753	357	8 %
Klepp	4 802	307	6 %
Vindafjord	3 122	184	6 %
Bjerkreim	685	21	3 %
Eigersund	4 420	86	2 %
Gjesdal	2 193	42	2 %
Strand	2 991	52	2 %
Sola	19 613	185	1 %
Lund	1 148	10	1 %
Stavanger	70 057	597	1 %
Karmøy	10 040	36	0 %
Haugesund	15 495	52	0 %
Sandnes	29 017	78	0 %
Tysvær	3 638	8	0 %
Sokndal	1 055	0	0 %
Time	4 933	0	0 %
Randaberg	3 063	0	0 %
Forsand	363	0	0 %
Hjelmeland	1 012	0	0 %
Suldal	1 713	0	0 %
Sauda	1 618	0	0 %
Finnøy	832	0	0 %
Rennesøy	674	0	0 %
Kvitsøy	224	0	0 %
Bokn	166	0	0 %
Utsira	72	0	0 %
Sum	187 699	2 015	1 %

4 ØKONOMISKE RINGVIRKNINGER AV LANDBRUK OG LANDBRUKSBASERT VIRKSOMHET

I det følgende presenteres resultatet av ringvirkningsberegningene for landbruket i Rogaland. Grunnlaget for beregningene finnes i følgende informasjon samt kapittel 2:

- Antall sysselsatte og årsverk i jordbruk, skogbruk og tilleggsnæringer er beregnet av NILF, se Verdiskaping i jordbruk, skogbruk og tilleggsnæringer i Rogaland (Knutsen og Haukås 2012)³. For tilleggsnæring antas ingen direkte, ekstra sysselsettingseffekt fordi involverte personer er antatt med under jordbruket.
- Antall sysselsatte i relatert landbruksbasertindustri⁴, forretningsmessig tjenesteyting og undervisning samt offentlig tjenesteyting er hentet fra kartleggingene av disse sektorene, jf. kapittel 3.
- Det er ikke foretatt korrigeringer i underleveransestrukturen som ligger som standard i Panda.

Ringvirkninger i antall sysselsatte i eget fylke i tabellen er beregnet i Panda ved å legge inn hver sektor som egen aktivitet. I beregningene er sektorer som primærnæringer, fiskeindustri, jordbruksbasert næringsmiddelindustri, skogbruksbasert treindustri, utenriks sjøfart, bygging av fartøy og oljeplattformer, samt kraftnæringen holdt eksogen eller upåvirket. Konsumeffekt av bakeri innen næringsmiddelindustrien er beregnet med egne kjøring. Ringvirkninger av forretningsmessig tjenesteyting, eksport og tilleggsnæring er redusert med 50 prosent slik at vi unngår dobbelttelling pga. regionale kjøp som kan være telt med andre plasser i modellen. Ringvirkninger i form av antall sysselsatte i nabofylker er ikke beregnet pga. manglende datagrunnlag fordi dagens PANDA-modell ikke er egnet til å fange opp ringvirkninger utenfor eget fylke.

I tabellene er det beregnet to sysselsettingsmultiplikatorer, en enkel multiplikator for hver aktivitet i verdikjeden og en akkumulert sysselsettingsmultiplikator. Den enkle er beregnet som samlede virkninger delt på direkte virkninger i hver verdikjede. Den akkumulerte multiplikatoren fanger opp at det er ringvirkninger av primærleddet vi er mest opptatt av.

³ Direktevirkningene som framgår av tabell 6 vil derfor avvike i forhold til tall for sysselsetting i jordbruket og skogbruket presentert i kapittel 3, da disse er basert på sysselsettingsstatistikken 2011, mens beregningene av ringvirkninger tar utgangspunkt i data fra NILFs kartlegging.

⁴ I kapittel 3 presenteres sysselsettingstall for 2011. I ringvirkningsanalysen har vi lagt til grunn sysselsettingstall for 2010. Framgangsmåten for å finne antall avhengig av landbruket er lik den som er presentert i kapittel 3.1.

Denne multiplikatoren er derfor beregnet som akkumulerte samlede virkninger i alle deler av verdikjeden delt på sysselsettingen i primærleddet.

4.1 Direkte og indirekte virkninger av landbruket i Rogaland

Av kapittel 3 framgår at vi antar at skogbasert foredlingsindustri (trevare, treforedling og møbel) er avhengig av virke fra Rogalandsskogen. Vi har derfor i beregningene av ringvirkningene ikke skilt mellom jordbruk og skogbruk. Resultatet av beregningene er presentert i tabell 6.

I Rogaland viser den enkle multiplikatoren at en sysselsatt i jordbruket gir grunnlag for 0,45 sysselsatte i øvrig næringsliv når vi ikke tar med verdikjedevirkninger utover rene underleverandøreffekter. Når vi legger til den direkte virkningen med en sysselsatt i jordbruket får vi tallet 1,45 som vises i tabellen. Tilsvarende virkning i Hedmark er i følge Lien m.fl. (2012) 1,37. Differansen skyldes bl.a. at underleveransebehovet er høyere i jordbruket i Rogaland og at handelslekkasjen ut av regionen er mindre.

I Rogaland viser den enkle multiplikatoren at en sysselsatt i skogbruket gir grunnlag for 0,46 sysselsatte i øvrig næringsliv når vi ikke tar med verdikjedevirkninger utover rene underleverandøreffekter. Når vi legger til den direkte virkningen med en sysselsatt i jordbruket får vi tallet 1,46 som vises i tabellen. Tilsvarende virkning i Hedmark er i følge Lien m.fl. (2012) 1,22. Skogbruket utgjør en meget liten del av den samlede næringsaktiviteten i fylket. Ringvirkningene av skogbruket vil derfor påvirke resultatet marginalt.

Når vi tar med tilleggsnæringer og foredlingsindustri som verdikjedeeffekter, finner vi at landbruket generer totalt 13 685 arbeidsplasser i Rogaland dvs. at en sysselsatt i landbruket genererer grunnlag for 1,10 sysselsatte i andre næringer eller 2,10 sysselsatte i alle næringer inkludert egen sektor. Når vi også legger til forretningsmessige tjenester, eksportindustri og offentlig sektor, dvs. de delene av disse næringene som er lokalisert i Rogaland pga. landbruket i regionen men som henter sine inntekter utenfor regionen, får en samlet sysselsettingsvirkning på 14 582 sysselsatte, dvs. at hver av de 10 090 sysselsatte i landbrukets verdikjede i gjennomsnitt genererer 0,45 sysselsatte i øvrige næringer, dvs. 1,45 sysselsatte i alle næringer når vi inkluderer den direkte sysselsettingsvirkningen. Siden hele verdikjeden i tabellen er antatt å være basert på aktiviteten i primærleddet, kan vi også si at hver av de 6 529 sysselsatte i primærleddet i gjennomsnitt genererer 2,23 sysselsatte i alle næringer i Rogaland inkludert den direkte virkningen. Denne akkumulerte sysselsettingsmultiplikatoren for landbruk er lavere enn i Hedmark (2,23 mot 2,67) pga. større verdikjedeeffekter innen jordbruket og skogbruket i Hedmark, dvs. flere sysselsatte i foredlingsindustri i forhold til sysselsatte i primærleddet.

Tabell 6. Direkte og indirekte virkninger av landbruket i Rogaland

					Forr.				
		Jordbruk	Skogbruk	Tilleggs- næring	Foredl. industri	tjeneste- yting	Eksport- industri	Offentlig	Sum
Samlede virkninger	Samlede virkninger	9 436	38	183	4 029	95	599	203	14 582
	Direkte virkninger	6 503	26	0	2 910	68	450	133	10 090
	Indirekte virkninger	2 933	12	183	1 118	27	149	70	4 491
	Enkel multiplikator	1,45	1,46		1,38	1,39	1,33	1,53	1,45
	Akkumulerte virkninger	9 436	9 474	9 657	13 685	13 780	14 379	14 582	14 582
	Akkumulert multiplikator	1,45	1,45	1,48	2,10	2,11	2,20	2,23	2,23
Indirekte virkninger fordelt på næring	-primærnæring	0	0	0	0	0	0	0	0
	-industri	97	1	7	42	1	6	2	155
	-bygg/anlegg	580	1	22	97	3	10	13	725
	-varehandel	669	3	41	286	4	25	11	1 038
	-hotell og restaurant	129	1	6	79	2	9	4	229
	-transport	96	1	7	57	1	7	3	171
	-post og tele	52	0	4	23	1	5	1	85
	-bank og forsikring	17	0	2	11	0	2	0	32
	-forretningsmessig tjenesteyting	452	2	46	172	10	34	15	730
	-private tjenester	555	3	28	196	4	22	12	820
	-kommunale tjenester	248	1	14	120	3	15	7	407
	-statlige tjenester	39	0	10	36	1	17	1	103

Enkelt multiplikator = (Samlede virkninger) / (Direkte virkninger) i hver kolonne

Akkumulert multiplikator = (Akkumulerte virkninger) / (Direkte virkninger i primærleddet) i hver kolonne. Primærleddet = jordbruk og skogbruk

Kilde: Egne beregninger i Panda

5 SAMLET SYSSELSETTING OG VERDISKAPING I LANDBRUKET I ROGALAND

NILF har i Verdiskaping i jordbruk, skogbruk og tilleggsnæringar i Rogaland (Knutsen og Haukås 2012) beregnet sysselsetting og verdiskaping innenfor jordbruk, skogbruk og tilleggsnæringar presentert. Siden resultater fra dette arbeidet inngår som datagrunnlag for ringvirkningsanalysen er sammendraget fra denne rapporten i sin helhet satt inn i denne rapporten (kapittel 1.1).

I tabell 7 er verdiskaping målt i bruttoprodukt pr kommune, samlet verdiskaping fra jordbruk og skogbruk samt verdiskaping fra landbruksbasert industri med et avhengighetsforhold til landbruket i Rogaland presentert. Verdiskaping fra primærnæring og landbruksbasert industri som andel av samlet verdiskaping i kommunen framgår også av tabellen. Verdiskaping i tilleggsnæringene i 2010 utgjorde for Rogaland 338 mill.kroner (Knutsen og Haukås 2012). Denne verdiskapingen er ikke kommunefordelt.

Samlet verdiskaping i Rogaland i 2010 fra primærnæringene var på om lag 2,9 mrd. kroner inklusive tilleggsnæringene. Mens verdiskapingen i landbruksbasert industri var på om lag 2 mrd. kroner.

Målt i bruttoprodukt er Hå den største kommunen når det gjelder primærproduksjon og nest størst for landbruksbasert industri (etter Stavanger). Samlet verdiskaping i Hå fra disse næringene utgjør 784 mill. kroner eller 17 prosent av samlet verdiskaping i disse næringene i Rogaland. Verdiskapingen i primærnæringen i Hå kommune utgjør 17 prosent av samlet verdiskaping i primærnæringene i Rogaland.

Tabellen er sortert avtakende etter den samlede verdiskapingen i disse næringenes andel av kommunens samlede verdiskaping. I Bjerkreim utgjør verdiskapingen i primærnæringene og i landbruksbasertindustri 20 prosent av kommunens samlede verdiskaping mens den i Finnøy utgjør 17 prosent. Felles for disse to kommunene er stor verdiskaping innenfor primærproduksjonen relativt til kommunens samlede verdiskaping.

I kommunene Hå og Klepp er tilsvarende andeler hhv. 16 og 14 prosent. Av tabellen framgår at bidragene fra verdiskaping i primærnæringen og i landbruksbasert industri er omtrent like i disse kommunene. Ser en for fylket, utgjør verdiskapingen i disse næringene kun 2 prosent av fylkets samlede verdiskaping. Innad i fylket er det som vist i tabellen stor

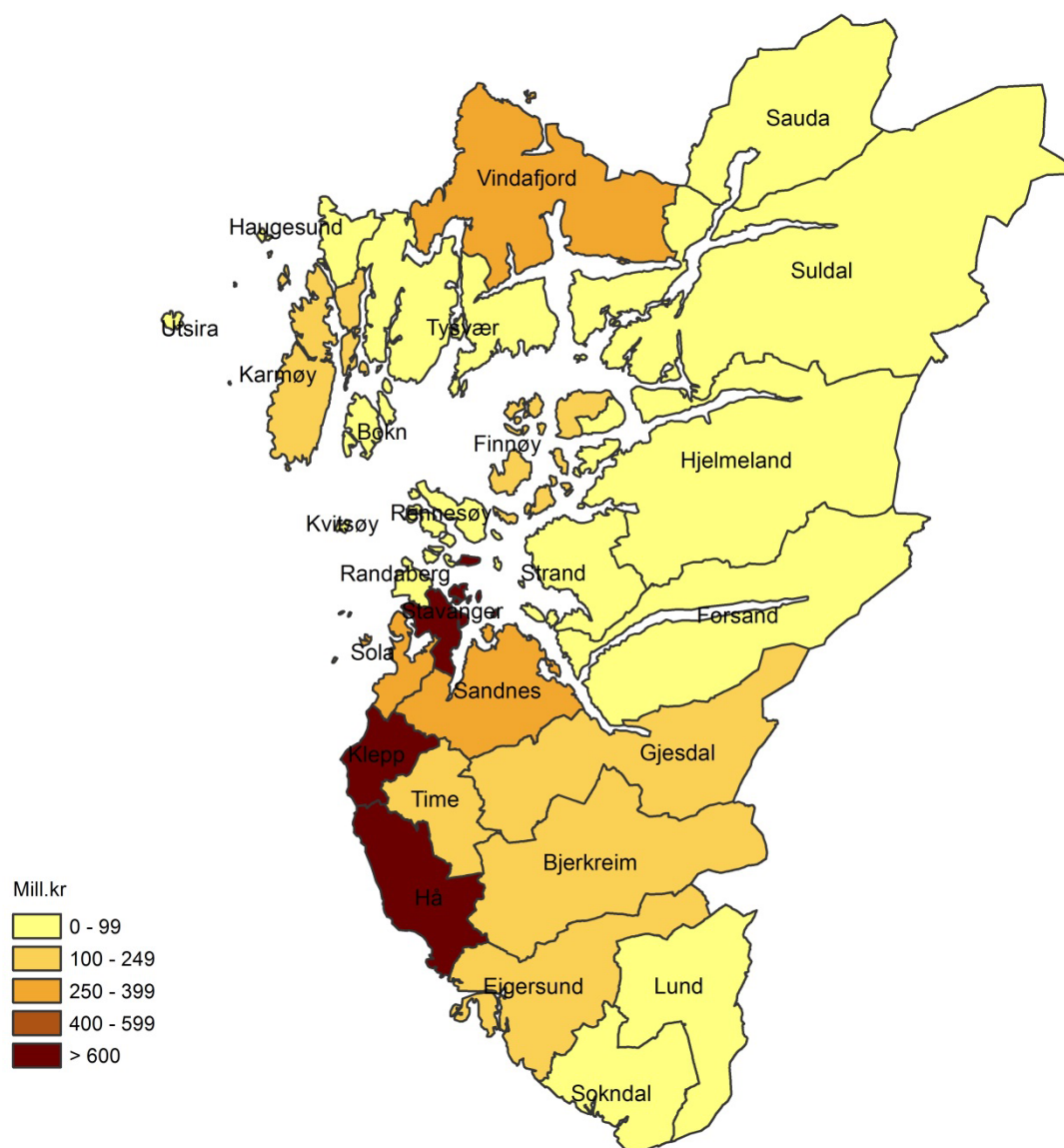
variasjon. Minst verdiskaping innenfor primærnæring og landbruksbasert industri sett i forhold til samlet verdiskaping i kommunen er det i Haugesund.

Tabell 7. Samlet verdiskaping målt i bruttoprodukt for kommune, primærnæringene og landbruksbasert industri. Sortert avtakende etter andel bruttoprodukt av kommunenes samlede bruttoprodukt. 2010.

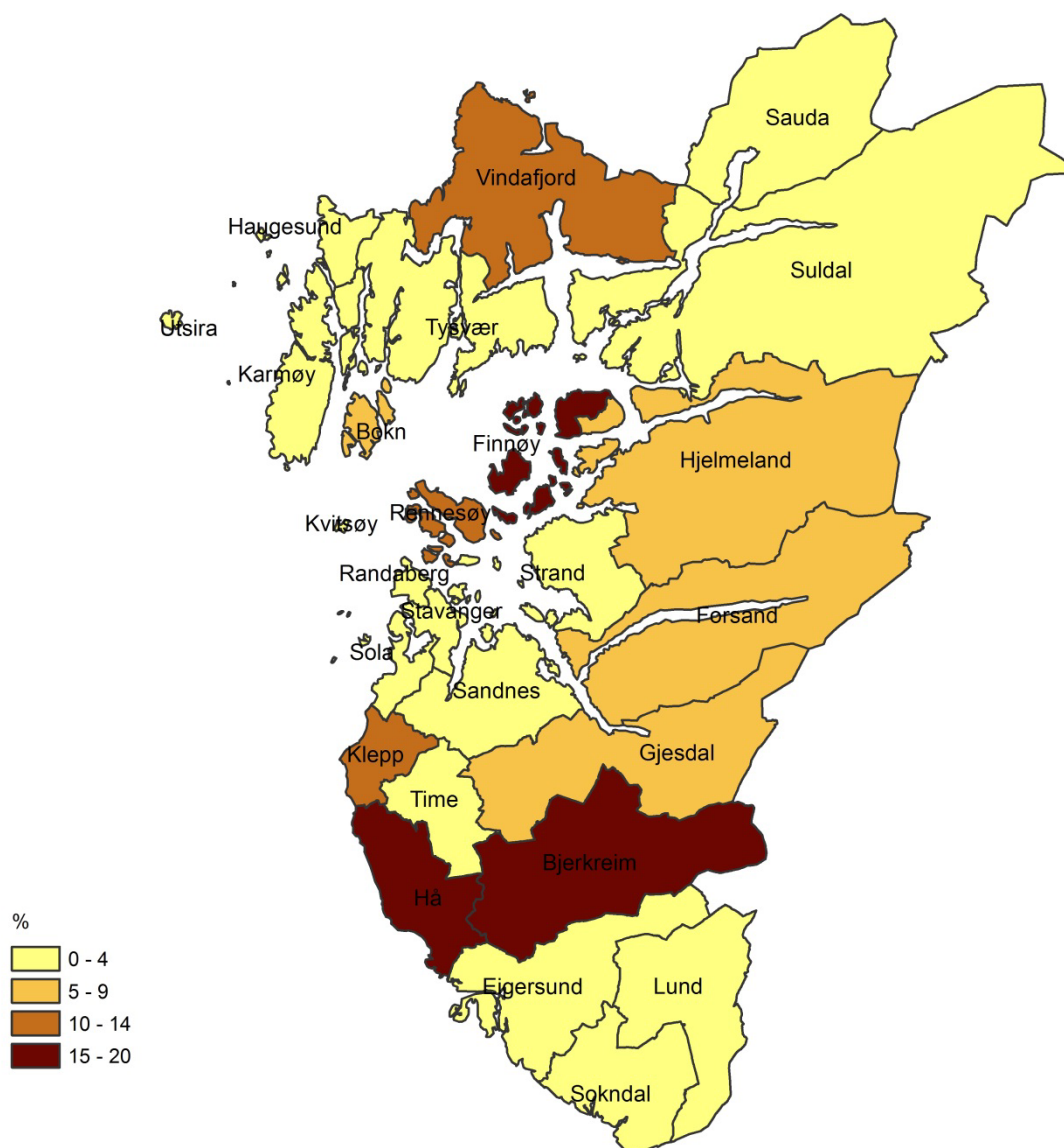
	Brutto- produkt kommune (mill.kr)	Brutto- produkt primær- næring (jord- og skogbruk) (mill.kr)	Andel av brutto- produkt kommune	Brutto- produkt landbruks- basert industri (mill.kr)	Andel av brutto- produkt kommune	Brutto- produkt primær- næring og landbruks- basert industri (mill.kr)	Andel av brutto- produkt kommune
Bjerkreim	685	115	17 %	21	3 %	136	20 %
Finnøy	832	139	17 %	0	0 %	139	17 %
Hå	4 753	427	9 %	357	8 %	784	16 %
Klepp	4 802	369	8 %	307	6 %	677	14 %
Rennesøy	674	78	12 %	0	0 %	78	12 %
Vindafjord	3 122	164	5 %	184	6 %	347	11 %
Hjelmeland	1 012	79	8 %	0	0 %	79	8 %
Bokn	166	12	7 %	0	0 %	12	7 %
Gjesdal	2 193	87	4 %	42	2 %	128	6 %
Forsand	363	21	6 %	0	0 %	21	6 %
Time	4 933	208	4 %	0	0 %	208	4 %
Lund	1 148	33	3 %	10	1 %	43	4 %
Suldal	1 713	60	3 %	0	0 %	60	3 %
Eigersund	4 420	65	1 %	86	2 %	152	3 %
Strand	2 991	43	1 %	52	2 %	94	3 %
Tysvær	3 638	86	2 %	8	0 %	95	3 %
Kvitsøy	224	5	2 %	0	0 %	5	2 %
Randaberg	3 063	49	2 %	0	0 %	49	2 %
Sola	19 613	120	1 %	185	1 %	305	2 %
Sokndal	1 055	14	1 %	0	0 %	14	1 %
Karmøy	10 040	68	1 %	36	0 %	104	1 %
Sandnes	29 017	206	1 %	78	0 %	284	1 %
Stavanger	70 057	55	0 %	597	1 %	652	1 %
Sauda	1 618	12	1 %	0	0 %	12	1 %
Utsira	72	0	1 %	0	0 %	0	1 %
Haugesund	15 495	5	0 %	52	0 %	56	0 %
Sum	187 699	2 518	1 %	2 015	1 %	4 532	2 %

I kartfigurene (figur 13 og 14) er henholdsvis samlet bruttoprodukt for primærnæring og landbruksbasert industri samt andel samlet bruttoprodukt utgjør av kommunenes bruttoprodukt (estimert) presentert.

Figur 13. Samlet bruttoprodukt fra primærnæring (jordbruk, skogbruk og tilleggsnæring) og fra landbruksbasert industri (mill.kr)



Figur 14. Andel bruttoprodukt fra primærnæring og landbruksbasert industri av kommunenes estimerte bruttoprodukt (prosent). 2010.



5.1 Virkninger videre i verdikjeden og indirekte virkninger

Ved beregning av sysselsetting i primærleddet og ringvirkninger eller indirekte virkninger for øvrige næringer har vi forsiktige anslag hvor det kan være fare for såkalt dobbelttelling. Vi har forutsatt ingen betydning av landbruket i Rogaland for kraftsektor og generell eksportindustri selv om også disse bransjene kan oppleve nedgang hvis den regionale etterspørselen synker. Vi har heller ikke beregnet effekter av at bedrifter og virksomhet rent generelt har en tendens til å etablere seg der det er tilgang på arbeidskraft, infrastruktur, en næringsklynge eller et industrielt miljø m.m., se for eksempel Porter (1990), Normann (2000), Reve og Jakobsen (2001) og Isaksen (2009). Våre anslag på ringvirkninger av landbruk er derfor konservative.

Tabell 8. Direkte og indirekte sysselsettingsvirkninger av landbruket i Rogaland.

	Primær- ledd	Till. næring	Foredl.- industri	Forr. tj.yting	Eksport- industri	Off. sektor	Sum
Landbruk							
<i>Direkte virkning</i>	6 529	0	2 910	68	450	133	10 090
- ringvirkninger	2 945	183	1 118	27	149	70	4 491
- sum virkninger	9 474	183	4 029	95	599	203	14 582

Kilde: Egne beregninger på grunnlag av Panda

I tabell 8 oppsummeres sysselsettingsvirkninger av landbruket i Rogaland. Direkte virkninger tilsvarer antall sysselsatte innenfor de ulike næringene som er avhengig av landbruket i Rogaland. Foruten primærleddet består dette av tilleggsnæringer til primærleddet, industri som foredler råstoff fra primærleddet, et forsiktig anslag på sysselsatte innen forretningsmessig tjenesteyting og undervisning som er i Rogaland pga. et sterkt landbruk i regionen, et forsiktig anslag på sysselsatte innen landbruksbasert eksportrettet industri og til slutt sysselsatte innen offentlig sektor som er spesialisert innen det å arbeide med landbruk og landbruksrelatert virksomhet. Tabellen gir grunnlag for følgende konklusjoner om betydningen av landbruk i Rogaland i 2010:

6 529 sysselsatte i primærleddet i landbruket i Rogaland gir grunnlag for til sammen 14 582 sysselsatte i Rogaland (inkl. sysselsatte i landbruket) og en sysselsettingsmultiplikator på 2,23 (14 582/6529).

De totalt 14 582 sysselsatte utgjør om lag 6 prosent av alle sysselsatte i Rogaland i 2010.

6 REFERANSELISTE

Bjørnsen, H.-M., Johansen, S., 2009. Samfunns- og næringsanalyse for Svalbard 2008. NIBR Rapport 2008:21. Norsk institutt for by- og regionforskning: Oslo.

Foss, O., Halvorsen, K, Vatne, E., 1994. Lokalsamfunn og internasjonalisering. Resignasjon, motstand eller reform? NIBR Rapport 1994:1. Norsk institutt for by- og regionforskning: Oslo.

Kjesbu, E., Sand, R., Sjelmo, O., 2009. Landbrukets økonomiske betydning i Trøndelag. Norsk institutt for landbruksøkonomisk forskning, Oslo. NILF-rapport 2009-3.

Knutsen, H. og Haukås, T., 2012. Verdiskaping i jordbruk, skogbruk og tilleggsnæringar i Rogaland. Norsk institutt for landbruksøkonomisk forskning, Oslo. NILF-notat 2012-19.

Lerfald, M. , Lien, G., Alnes, P.K., Sand, R., Folstad, K.S. & Rye, S. P. (2012). Verdiskaping i landbruk og landbruksbasert virksomhet i Oppland. Norsk institutt for landbruksøkonomisk forskning, Oslo. NILF-rapport 2012-1.

Lien, G., Alnes, P.K., Lerfald, M., Sand, R., Folstad, K.S. & Rye, S. P. (2012). Verdiskaping i landbruk og landbruksbasert virksomhet i Hedmark. Norsk institutt for landbruksøkonomisk forskning, Oslo. NILF-rapport 2012-2.

Normann, V.D., 2000. Lokalisering av næringsvirksomhet. Vedlegg 9 i NOU 2000: 21: En strategi for sysselsetting og verdiskaping. Utredning fra et utvalg oppnevnt ved kongelig resolusjon av 23. april 1999. Avgitt til Finansdepartementet 30. juni 2000.

Porter, M., 1990. The competitive advantage of nations. Macmillan, London

Reve, T., Jakobsen, E.W., 2001. Et verdiskapende Norge. Universitetsforlaget.

Sand, R., 2003. Fiskeri- og havbruksnæringens regionaløkonomiske betydning i Trøndelag. NTF-notat 2003:4. Nord-Trøndelagsforskning, Steinkjer.

Stornes, O.K., Køhn, E., Grevsrud, R., 2005. Betydningen av landbruket for verdiskaping og sysselsetting i Nord-Norge. NILF-notat 2005-8. Norsk institutt for landbruksøkonomisk forskning, Oslo.

Teigen, H., 2004. Regional økonomi og politikk. Gyldendal Norske Forlag.

Westeren, K.I., 2004. Landbrukets betydning for den økonomiske utviklingen i Trøndelag. HINT-Rapport 18, Høgskolen i Nord-Trøndelag.

Aanesland, N., 1987. Regionaløkonomi - distrikts- og næringspolitikk. Tano.

Det er gjennomført en vurdering av ringvirkninger av landbruk og landbruksbasert virksomhet i Rogaland. Analysen bygger bl.a. på data fra NILFs beregning av verdiskaping i jordbruk, skogbruk og tilleggsnæringer i Rogaland.

6 529 sysselsatte i primærleddet i landbruket i Rogaland gir grunnlag for til sammen 14 582 sysselsatte i Rogaland (inkl. sysselsatte i landbruket) noe som gir en sysselsettingsmultiplikator på 2,23.

De totalt 14 582 sysselsatte utgjør om lag 6 prosent av alle sysselsatte i Rogaland i 2010.

ØF-rapport 3/2013

ISBN nr: 978-82-7356-719-2